Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises



*Phlébologie 2010, 63, 1, p. 45-48*

# Le traitement endoveineux des varices par injection de mousse sclérosante sous échographie : la technique à quatre mains.

# *Endovenous treatment of varices by echoguided sclerosing foam injection: the four-handed technique.*

Guedes J.M., Lecocq J.M.


## *Résumé*

**Objectif :** Proposer une variante de l'échosclérose à la mousse par ponction injection directe à l'aiguille dans le traitement des troncs saphéniens : « la technique à quatre mains ».

**Méthode :** Deux opérateurs travaillent simultanément, chacun ayant un rôle spécifique :
– l'un gère la partie échographique (cartographie préalable, repérage pré-injection, suivi de l'injection et de la progression de la mousse, survenue et étendue du veinospasme et les vérifications postinjection) ;
– l'autre gère l'injection (fabrication de la mousse, ponction percutanée de la veine, injection de la mousse jusqu'à l'obtention du spasme).

**Résultats :** Les avantages de cette méthode par rapport à un opérateur pratiquant seul sont :
1. La sécurité :
– sur le plan médical : partage de compétences pour la prise d'une décision commune, diminution du stress pour les deux intervenants, et meilleure concentration de chaque praticien pour l'exécution de sa tâche spécifique ;
– sur le plan technique : mise en commun du savoir-faire de chacun pour l'élaboration de la stratégie et la réalisation de la procédure ;
– pour le patient : impact psychologique rassurant.
2. La rapidité :
– la réduction du délai entre la fabrication de la mousse et son injection ;
– rapidité de l'exécution de l'acte ;
– l'arrêt immédiat possible :
  • en cas d'extravasation ;
  • lors du remplissage complet de la veine à traiter ;
  • aux abords d'une zone « sensible » : perforante ou crosse.

## *Summary*

*A variant of foam echosclerosis by direct needle puncture-injection of the saphenous trunks is presented: the "four-handed technique".*

*Two operators work simultaneously, each with a specific role:*
*– one manages the echography (preliminary mapping, pre-injection localisation, course of the injection and progression of the foam, the onset and extent of the venospasm and the post-injection controls);*
*– the other manages the injection (preparation of the foam, percutaneous puncture of the vein, injection of the foam until venospasm is achieved).*

*The advantages of this technique over the single operator are:*
*1. Security:*
*– medically: sharing of competence and opinion in decision-taking, less stress for the two operators and better concentration in their specific task;*
*– technically: sharing of experience in the adoption of the strategy and realisation of the procedure;*
*– for the patient: psychologically reassuring.*
*2. Speed:*
*– less delay between preparation and injection of the foam;*
*– speed of execution of the procedure ;*
*– the procedure can be stopped immediately:*
  • *if extravasation occurs.*
  • *when the treated vein has been completely filled;*
  • *around "sensitive" areas: perforators or sapheno femoral/popliteal junctions.*


*31, rue Amiral Gourbeye, 63200 Riom, France.*
*Accepté le 11 janvier 2010*

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises



3. La simplicité :
– la possibilité de traiter des varices complexes et difficilement accessibles à un seul opérateur même expérimenté en ponction directe.

4. La sérénité :
– voie d'entrée moins stressante pour les débutants dans l'apprentissage de l'écho-sclérose à la mousse.

**Conclusion :** Les injections de mousse sous échographie ne connaissent pas encore le développement qu'elles mériteraient. Les réticences sont probablement liées aux difficultés de l'apprentissage et à l'appréhension dans l'exécution du geste pour un opérateur isolé. Cette technique à quatre mains devrait permettre à de jeunes opérateurs de se lancer et à des phlébologues aguerris de traiter des cas plus complexes.

***Mots-clés :*** *écho-sclérothérapie, quatre mains, insuffisance veineuse superficielle.*

*3. Simplicity:*
*– complex varices, difficult of access for a single operator, even if experienced in direct injection, is thus possible.*

*4. Serenity:*
*– less stress for beginners in the apprenticeship of foam echosclerotherapy.*

*In conclusion, echoguided foam injections deserve to be more widely used. Reticences are probably related to the difficulties of apprenticeship and the apprehensions of the single operator. This four-handed technique should encourage young operators and allow established phlebologists to treat more complex cases.*

**Keywords:** echosclerotherapy, four hands, superficial venous insufficiency.

## Introduction

L'efficacité du traitement endoveineux à la mousse sclérosante n'est plus à prouver [1, 2]. Cependant, dans certains cas, sa mise en route peut être délicate pour l'opérateur.

La pose d'un cathéter court [3, 4] ou d'un Butterfly ne permet pas d'accéder aisément à la partie proximale des troncs : un spasme distal empêche la mousse de parvenir en zone proximale.

La ponction directe [5, 6] de la partie sous-aponévrotique des troncs (surtout chez les patients en surcharge pondérale) nécessite une pratique pouvant être difficile à acquérir même pour les phlébologues aguerris à la sclérose (difficulté de coordination du geste avec les 2 mains, l'une assurant l'injection et l'autre le maniement de la sonde). D'où l'intérêt d'une technique à quatre mains que nous avons expérimentée.

## Déroulement de la séance

Comme pour toutes les procédures endoveineuses, un bilan écho-Doppler a été réalisé au préalable [6, 7, 8].

• **To : écho marquage debout pour élaborer en commun la stratégie** (aspects de la crosse et de ses afférences, sa béance et l'état valvulaire, repérage des perforantes, recherche des artérioles de voisinage, sites d'injection). Dans certains cas, des compressions locales et/ou des contentions seront mises en place.

• **T1 : le malade est mis en position allongée idéale pour les opérateurs et confortable pour le patient.** On évalue la concentration et le volume à utiliser et on décide du choix de l'aiguille.

On confirme les sites d'injection et le positionnement de la sonde qui peut légèrement varier en raison du passage à la position allongée. Une diminution du calibre de la veine est souvent observée. Dans le même temps, l'autre opérateur prépare la mousse qui doit être de qualité optimale et qui doit être injectée le plus rapidement possible.

• **T2 : introduction de l'aiguille dans la veine visualisée en coupe transversale :** l'aiguille est introduite perpendiculairement au plan cutané au ras et au milieu de la barrette. L'échographiste inclinera ou déplacera la sonde pour rechercher le biseau de l'aiguille. Par ajustements successifs, les deux opérateurs amèneront la pointe de l'aiguille à traverser la paroi de la veine pour positionner le biseau au centre de la lumière. Le reflux du sang veineux dans l'aiguille peut être obtenu de façon spontanée ou par une légère aspiration. L'injection peut alors débuter.

• **T3 : injection d'une petite quantité de mousse** qui est visualisée instantanément par l'échographiste, confirmant l'absence d'extravasation et d'injection intrapariétale ; le feu vert est alors donné pour la poursuite de la procédure.

• **T4 : l'injection se fera lentement pour permettre à l'échographiste** de vérifier la progression en amont et en aval de la mousse, le remplissage total de la portion du vaisseau à traiter, et l'apparition d'un spasme complet qui donnera le signal de l'arrêt immédiat de l'injection.

*Tout début d'extravasation sera visualisé instantanément par l'échographiste qui garde l'œil rivé sur l'écran et qui ordonnera aussitôt la suspension de l'injection. En cas de spasme insuffisant, le praticien recherche alors de nouveau un reflux sanguin en déplaçant légèrement l'aiguille si besoin avec l'aide du contrôle échographique et, dès son obtention, il reprendra l'injection.*

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

*FIGURE 1 : Les deux praticiens travaillent simultanément, chacun étant entièrement concentré sur son rôle.*

**• T5 : la fin de l'injection sera déterminée par l'obtention d'un spasme complet de la totalité du segment de vaisseau que l'on veut traiter.**

**• T6 : retrait de l'aiguille**, après un temps de repos, on s'assurera de l'absence de levée du spasme.

**• T7 : en cas de spasme incomplet une deuxième injection peut être réalisée ;** son opportunité, le site et la concentration seront décidées d'un commun accord et l'on précédera selon la même technique de préparation et d'injection que dans la description précédente.

## Les avantages de la méthode à 4 mains

### 1. La sécurité

***Sur le plan médical***, la mise en commun des connaissances et des expériences différentes de chacun, l'un en échographie et l'autre en sclérothérapie, permet une plus grande sécurité.

En effet, la réalisation du geste a lieu après une décision commune qui tient compte de l'appréhension globale du malade, du choix du vaisseau à traiter en premier si plusieurs vaisseaux sont à traiter, du point d'injection, du type d'aiguille, du produit à utiliser, de sa concentration et de son volume.

On déterminera également la date de la visite de contrôle (en fonction des antécédents personnels et familiaux, des maladies et traitements actuels), de la nécessité d'un traitement adjuvant post-procédure, de la mise sous anticoagulant, lequel et pour quelle durée, de la mise en place d'une compression élastique, des recommandations portant sur le mode de vie aussitôt après procédure et dans les jours et les semaines à venir.

***Sur le plan technique***, la dissociation des tâches permet à chacun de garder une concentration totale dans le rôle qui lui est dévolu **(Figure 1)**. Cela permet d'aborder plus sereinement le patient et de traiter des cas plus délicats que l'on n'oserait faire seul.

### 2. La rapidité

• Par la réduction globale du temps de réalisation de l'ensemble de la procédure.

• Par la réduction du délai entre la fabrication de la mousse et son injection.

• Par une meilleure réactivité permettant un arrêt immédiat en cas d'extravasation, du remplissage complet de la veine à traiter, et à l'approche des zones sensibles (perforantes, crosses).

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises



### 3. La simplicité

Cette technique donne la possibilité de traiter :

– des varices complexes ;

– des localisations difficilement accessibles (lame lympho-ganglionnaire, récidives variqueuses, zones périnéales profondes...) ;

– des zones dangereuses (perforantes, proximité des artérioles).

### 4. La sérénité

• ***Pour le patient***, la présence de deux praticiens, à l'aise dans leur action et maîtrisant leur geste, permet un raccourcissement du temps de la réalisation de la procédure, met le patient dans un état plus détendu et plus coopératif ce qui diminue le stress et donc le risque de choc vagal ainsi que les mouvements intempestifs causés par la douleur. Il conservera un souvenir plus serein de la procédure, ce qui permettra une meilleure observance dans le suivi.

• ***Pour les débutants***, un apprentissage par cette technique permet :

– de dissocier les gestes ;

– de mieux se concentrer dans leur l'exécution ;

– d'aborder progressivement des situations complexes.

De la pratique, on acquiert l'expérience et peut-être la possibilité de réaliser seul l'ensemble des éléments de la technique.

• ***Pour les phlébologues expérimentés***, elle permet de s'ouvrir à une pratique nouvelle, de la confronter à son expérience, d'en apprécier sereinement le déroulement et ses avantages avant de décider de la pratiquer seul ou à quatre mains.

## Conclusion

Les injections de mousse sous échographie ne connaissent pas encore le développement qu'elles mériteraient. Les réticences sont probablement liées aux difficultés de l'apprentissage et à l'appréhension dans l'exécution du geste pour un opérateur isolé.

Cette technique à quatre mains devrait permettre à de jeunes opérateurs de se lancer et à des phlébologues aguerris de traiter des cas complexes.

Grâce à cette technique à quatre mains, il y a :

– moins de stress pour les patients et les praticiens ;

– plus de sécurité grâce aux quatre yeux et aux quatre mains ;

– possibilité de traiter les cas les plus difficiles, les plus complexes et les plus à risque.

## Références

1. Garrido J.R., Cabrera Garcia Olmedo J.R., Garcia Olmedo D. Nuevo metodode esclerois en las varices trunculares. Pathologica Vasculares 1993 ; 1 : 55-72.
2. Hamel Desnos C., Allaert F.A., et al. Étude 3/1. Mousse de Polidocanol 3 % versus 1 % dans la sclérothérapie de la grande veine saphène. Essai contrôle randomisé en double aveugle avec un suivi de deux ans. Phlébologie 2008 ; 61 : 103-9.
3. Sica M., Biasi G., George E. Méthode simplifiée d'injection de micromousse de Trombovar à 1 % par cathéter court (Méthode M.S.) : une efficacité durable confirmée par les résultats à 2 ans. Phlébologie 2006 ; 59 : 339-42.
4. Sica M. Sclérothérapie échoguidée par micromousse des gros troncs saphéniens, Phlébologie 2008 ; 61 : 86-8.
5. Hamel Desnos C., Desnos P. L'échosclérothérapie à la mousse en 2004. Technique de la ponction injection directe. Phlébologie 2004 ; 57 : 289-300.
6. Gobin J.P., Begnini J.P. La sclérothérapie. Édition ESKA. Novembre 2006.
7. Breu F.X., Guggebichler S. European Consensus meeting on foam Sclerotherapy, April 4-6, 2003, Tegernsee, Germany. Dermato. Surg. 2004 May ; 30 (5) : 709-17.
8. Gachet G., Spini L. Référentiel sur le traitement endovasculaire des varices par injections échoguidées de mousses fibrosantes. Le consensus d'experts de Grenoble. Phlébologie 2008 ; 61 : 196-206.