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



SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHLEBOLOGIE

# Ablation chimique de la grande veine saphène : école française (technique, résultats, effets secondaires, limites).

# *Chemical ablation of the great saphenous vein: French Spirit (technique, results, side effects, limits).*

Moraglia L.


## *Résumé*

**Objectif :** Décrire les lignes directrices de la technique française d'ablation chimique de la grande veine saphène (GVS).

**Méthode :** Un rapide historique permettra d'identifier la réalité du concept de méthode française ; puis sera rappelée la technique utilisée, les résultats au travers de quelques études françaises, ainsi que les effets secondaires qui ne sont d'ailleurs pas spécifiques. Nous conclurons sur les limites et les perspectives à moyen terme.

**Résultats :** Que ce soit dans le développement de la sclérothérapie, en particulier par l'apport de l'école de Raymond Tournay, pour l'introduction du guidage échographique, l'utilisation de la mousse sclérosante, la fabrication de la mousse extemporanée, la validation de l'efficacité de la sclérothérapie échoguidée à la mousse par des essais contrôlés randomisés et l'évaluation et la compréhension des complications par des études dédiées, les phlébologues français ont joué un rôle essentiel qui a abouti au concept de technique française qui vient d'obtenir, grâce aux récents *guidelines* européens (recommandation 19), le statut de méthode recommandée (grade 1C) dans l'ablation chimique de la GVS.

**Discussion :** Les limites, en dehors des contre-indications, se situent essentiellement au niveau du calibre de la veine à traiter. En France, cette limite restera floue tant que nous ne disposerons que d'un seul agent sclérosant moussant et que les techniques d'ablation thermique ne seront toujours pas remboursées. Il n'est pas illégitime dans cette situation de placer cette limite assez haut, aux alentours de 8 à 10 mm. Le remboursement de l'ablation thermique devrait ramener cette limite en dessous de 6 mm, en attendant l'émergence et la validation de nouvelles techniques.

## *Summary*

***Objective:*** *To describe the guidelines of the French technique of chemical ablation of the great saphenous vein (GSV).*

***Method:*** *A brief history will identify the reality of the concept of French method, and then will be reminded of the technique, the results through some French studies and the side effects that are actually not specific. We conclude with limitations and medium-term prospects.*

***Results:*** *Whether in the development of sclerotherapy, in particular by contribution from school Raymond Tournay, for the introduction of ultrasound guidance, the use of sclerosing foam, making the extemporaneous foam, the validation of the effectiveness of ultrasound guided foam sclerotherapy by randomized controlled trials and evaluation and understanding of complications in studies dedicated, French phlebologists played a essential role which led to the concept of French method which got through the recent European* guidelines *(recommendation 19) the status of recommended method (grade 1C) in the chemical ablation of the GSV.*

***Discussion:*** *Limits, besides the contraindications, are mainly located at the caliber of the vein to be treated. In France this limit will remain blurred as we will only have one foaming sclerosing agent and the thermal ablation techniques will still not be refunded. It is not unreasonable in this situation to put this limit high enough, around 8 to 10 mm. Refund of the thermal ablation should reduce this limit below 6 mm, pending the emergence and validation of new techniques.*


*Luc Moraglia, médecin vasculaire, 47, cours du Médoc, 33300 Bordeaux, France.*
*E-mail :* luc.moraglia@gmail.com, luc.moraglia@free.fr
*Accepté le 1er décembre 2013*

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



**Conclusion :** Le concept de technique française de l'ablation chimique de la GVS (comme de la petite veine saphène d'ailleurs), fruit des travaux de l'école française de phlébologie au sein de la **SFP**, est une réalité confortée par les recommandations européennes, et qui a encore certainement de beaux jours devant elle.

***Mots-clés :*** *sclérothérapie, échoguidage, mousse sclérosante, grande veine saphène, méthode française.*

***Conclusion:*** *The concept of French technique of chemical ablation of the GSV (such as the small saphenous vein elsewhere) , result of the works of the French school of Phlebology within the SFP is a fact reinforced by the European recommendations, and certainly still have nice future ahead of it .*

**Keywords:** sclerotherapy, ultrasound guidance, sclerosing foam, great saphenous vein, French method.

## Introduction

L'ablation chimique de la grande veine saphène (AC GVS) consiste à obtenir l'occlusion d'une GVS refluante par l'injection dans le tronc saphénien d'un produit sclérosant.

L'école française de phlébologie a démontré depuis **Tournay** [1] l'intérêt de la méthode dite « de haut en bas » dans le traitement des varices.

Lorsque la décision de l'AC GVS par ponction directe a été prise, les nouvelles recommandations européennes expriment clairement la nécessité de pratiquer l'injection initiale au tiers proximal de cuisse [2].

*Dans les années 1980*, **Schadeck et Vin** explorent la voie de l'échoguidage, qui va ouvrir une nouvelle ère pour la sclérothérapie en sécurisant l'injection des troncs saphènes [3, 4].

*En 1997*, **Monfreux** fait partie des pionniers qui vont révolutionner la sclérothérapie en lui donnant l'efficacité que lui confère le pouvoir sclérosant de la mousse [5].

*Si* **Tessari** *apporte en 2000 sa méthode*, devenue référente, de fabrication de la mousse grâce au robinet à 3 voies [6], c'est un phlébologue français (**Moraglia**) qui suggère l'usage simplifié du bi-connecteur femelle / femelle très fréquemment utilisé.

## La technique

Pour réaliser de façon correcte l'AC GVS selon l'école française, il faut maîtriser le geste de la ponction-injection veineuse échoguidée, la fabrication de la mousse et la stratégie de la sclérothérapie.

### Fabrication de la mousse

La supériorité de la mousse sclérosante *versus* le liquide a été significativement démontrée par une équipe française en 2003 [7], en particulier dans le traitement des GVS.

En France, la grande majorité des praticiens utilisent l'air comme gaz ; l'air permet d'obtenir une mousse plus stable (3 fois plus que la mousse de $CO_2$ et 1,5 fois plus que la mousse d'un mélange $CO_2 + O_2$) [8].

*PHOTO 1*

Par ailleurs, un seul produit est disponible actuellement (polidocanol) dont l'AMM vient d'être modifiée, autorisant enfin en France l'utilisation de la forme mousse du polidocanol, pour les concentrations de 2 % et 3 %, moyennant l'utilisation d'air stérile ou filtré sur des micropores à 0,2 µm (malgré l'absence de complications infectieuses dues au gaz observées à ce jour).

Comme partout dans le monde, la méthode Tessari ou sa variante du bi-connecteur femelle/femelle, sont unanimement utilisées [9].

Ces 2 méthodes font l'objet de la recommandation 20 (grade 1A) des récentes recommandations européennes pour la sclérothérapie [2] **(Photo 1)**.

### Ponction-injection veineuse échoguidée

Le contrôle échographique de la ponction de la GVS est requis en France depuis 2004 [10] et fait également l'objet d'une recommandation européenne (grade 1C) [2].

En fait, c'est toute la procédure de ponction-injection avec ses quatre temps définis qui est requise en France depuis 2004 [10] et confirmée par les recommandations européennes de 2013 [2].

Cela nécessite de tenir la sonde d'une main et de ponctionner avec la main dominante (à moins de disposer d'un assistant, ce qui est rarement le cas en France), ce qui ne pose pas de problème aux phlébologues français qui sont rompus à la technique de la sclérothérapie en maniant la seringue de la main dominante, pendant que la main dominée étire ou palpe la peau ; ainsi, dans le même temps, ils peuvent procéder à la vérification du reflux et à 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

*PHOTO 2*

Cette technique, que l'on peut appeler la « ponction-injection directe » [11] et qui s'effectue avec une seringue montée d'une aiguille adéquate, a la faveur d'une grande majorité des sclérothérapeutes français [9], en particulier du fait de son extrême simplicité et de son adaptabilité à toutes les situations **(Photo 2)**.

Des alternatives ont été décrites : « à 4 mains », ou à « accès ouvert » en utilisant une épicrânienne ou un cathéter court, voire long, dont on peut discuter les avantages et les inconvénients, mais qui sont assez peu utilisées en France.

## Stratégie

**La méthode française de « haut en bas »** ayant pour objectif de supprimer les reflux les plus importants et les plus haut situés impose, lors de l'AC GVS, de procéder à une première injection dans le tiers proximal de cuisse (recommandation 19, grade 1C) [2], en restant toutefois à une distance raisonnable de la jonction saphéno-fémorale (7 à 8 cm minimum).

Cependant, d'autres auteurs situent leur injection « haute » au tiers moyen de cuisse, ce qui peut avoir pour effet de laisser un segment proximal non occlus un peu long.

*PHOTO 3*

**Le remplissage de la veine cible** (segment fémoral de la GVS) est vérifié en échographie mode B, et obtenu par une injection complémentaire (dans la zone non remplie) si nécessaire. ***La présence d'un remplissage total et d'un bon spasme de la veine représente un bon critère prédictif d'efficacité*** **(Photo 3)**.

Le **Tableau 1** [12] donne un exemple de protocole conseillé en France et fréquemment pratiqué, que ce soit au niveau du volume des injections que de la concentration utilisée, en fonction du calibre du site d'injection, mesuré en position debout, en dehors d'une ectasie.

**Pour traiter les troncs d'un calibre compris entre 4 et 6 mm**, tout en restant dans le cadre de la modification de l'AMM française sur l'utilisation du polidocanol en forme mousse, il faudra utiliser de la mousse à 2 %, ce qui est cependant tout-à-fait conforme aux recommandations européennes [2].

**Le contrôle clinique et échographique d'efficacité** sera effectué 4 à 12 semaines plus tard, ce qui pourra permettre de compléter le traitement, soit dans le même territoire en cas de résultat incomplet, soit dans le territoire jambier, si nécessaire.

| Grande veine saphène : diamètre du tronc à la cuisse, avant traitement, patient debout | 1re injection | 2e injection (si remplissage non satisfaisant après la 1re injection) | 3e injection (si remplissage non satisfaisant après la 2e injection, sans dépasser au total 7,5 ml pour la première séance) |
|---|---|---|---|
| < 4 mm | 2,5 ml de POL à 0,5 % | 1 à 2,5 ml de POL à 0,5 % | Comme la seconde (rarement utile) |
| 4 à 6 mm | 2,5 ml de POL à 1 % | 1 à 2,5 ml de POL à 1 % | Comme la seconde (rarement utile) |
| 7 à 9 mm | 2,5 ml de POL à 2 % | 1 à 2,5 ml POL à 1 % ou 2 % | Comme la seconde (rarement utile) |
| 9 mm et + | 2,5 ml de POL à 3 % | 1 à 2,5 ml POL à 2 % | 1 à 2,5 ml POL à 2 % |

*TABLEAU 1*

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



## Résultats

**La méta-analyse de Jia** [13] retient un taux moyen de succès (occlusion de la veine traitée) de 84,4 % avec des extrêmes de 67,4 % à 93,8 % (follow-up inférieur à 3 ans).

Il est sans doute illusoire de déduire de cela l'efficacité de l'AC GVS avec la méthode française, mais **Hamel-Desnos** a montré à 2 ans, avec la technique de ponction injection directe, un pourcentage d'occlusion (GVS d'un calibre entre 4 et 8 mm) de 69 % (mousse 3 %) et 68 % (mousse 1 %), avec une seule injection initiale [14], ce qui est évidemment fort éloigné de la pratique standard de la sclérothérapie et laisse supposer qu'avec un traitement conduit selon les règles habituelles, le taux de succès sur des GVS de ce calibre peut être considérablement plus élevé.

## Effets secondaires

- En l'occurrence, grâce à **Gillet et al.** [15], nous disposons d'une étude contrôlée prospective multicentrique sur les effets secondaires et les complications de la sclérothérapie à la mousse de la grande et petite saphène, en France.
- 818 GVS ont été traitées, avec un diamètre moyen de 6,3 ± 1,79 mm. La technique de ponction directe a été utilisée chez 87,5 % des patients ; un examen clinique et un ED systématique entre J8 et J30 ont été pratiqués.
- Les résultats : épisodes thromboemboliques veineux : 1,07 % (0,5 % symptomatiques) ; migraines : 0,8 %, troubles visuels isolés : 0,7 % ; 1 AIT (ou aura migraineuse ?) : 0,1 % ; oppression thoracique : 1,17 %.
- **Comparés aux données de la méta-analyse de Jia** [13] **et à la revue de la littérature de Guex** [16], ces chiffres sont tout à fait cohérents.

## Limites

La méthode française de l'AC GVS est un traitement peu coûteux, simple et sûr entre des mains entraînées.

En dehors des contre-indications de la sclérothérapie [17], et de la contre-indication absolue, spécifique à la mousse, concernant un shunt droite-gauche connu symptomatique [2], **les limites relèvent de la relative difficulté technique** (maniement concomitant de la sonde d'échographie et de la seringue de mousse sclérosante, d'autant que la mousse doit être injectée dans les 60 secondes suivant sa fabrication), facilement surmontable par un entraînement suffisant (sur « fantôme » par exemple) ou en utilisant un « accès ouvert » (épicrânienne, cathéter court), malheureusement au détriment de la maniabilité.

**Mais ces limites relèvent aussi surtout de l'efficacité insuffisante de la technique dans certaines circonstances**, en particulier avec des calibres supérieurs à 6, voire 8 mm, ou chez des patients sous traitement anticoagulant, ou simplement « résistants » à la sclérothérapie.

En France, aujourd'hui, la seule alternative officiellement prise en charge par les caisses d'Assurance Maladie à l'AC GVS est la chirurgie conventionnelle : ce qui est bien regrettable et incite à repousser les limites de l'AC, sauf lorsque, soit du fait du patient, soit du fait de conditions locales particulières, l'ablation thermique est accessible. **Dans ces conditions, il paraît raisonnable de privilégier l'ablation thermique à partir de 6 mm de diamètre.**

En dessous de ce diamètre, pour les GVS, et bien entendu pour le traitement des PREVAIT, en particulier en présence de récidives variqueuses postchirurgicales, la sclérothérapie échoguidée à la mousse, selon la méthode française, est, probablement pour quelques années encore, l'indication prioritaire.

## Références

1. Tournay R. La technique des injections sclérosantes intravariqueuses. Concours Médical 1928 ; 50 ; 1878-87.
2. Rabe E. et al. for the Guideline Group. European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders. Phlebology 2013.
3. Schadeck M. Doppler et échotomographie dans la sclérose des veines saphènes. Phlébologie 1986 ; 39 : 697-716.
4. Knight R.M., Vin F., Zygmunt J.A. Ultrasonic guidance of injection into the superficial venous system. Phlébologie 1989, A.Davy, R.Stemmer. John Libbey Eurotext ; 339-41.
5. Monfreux A. Traitement sclérosant des troncs saphéniens et leurs collatérales de gros calibre par la méthode MUS. Phlébologie 1997 ; 50 : 351-3.
6. Tessari L. Nouvelle technique d'obtention de la scléro-mousse. Phlébologie 2000 ; 53,1 : 129.
7. Hamel-Desnos C., Desnos P., Wollman J.C., Ouvry P., Mako S., Allaert F.A. Evaluation of the efficacy of polidocanol in the form of foam compared with liquid form in sclerotherapy of the greater saphenous vein: initial results. Dermatol. Surg. 2003 ; 29 : 1170.
8. Peterson J.D., Goldman M.P. An investigation into the influence of various gases and concentrations of sclerosants on foam stability. Dermatol. Surg. 2011 ; 37 : 12-8.
9. Gillet J.L., Guedes J.M., Guex J.J., Hamel-Desnos C., Schadeck M., Lausecker M. Side effects and complications of foam sclerotherapy of the great and small saphenous veins: a controlled multicenter prospective study including 1025 patients. Phlebology 2009 ; 24 : 131-8.
10. Traitement des varices des membres inférieurs. Rapport de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. Service Évaluation en santé publique – Évaluation technologique. Juin 2004.

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



11. Hamel-Desnos C., Desnos P. L'écho-sclérothérapie à la mousse en 2004. Technique de la ponction-injection directe. Phlébologie 2004 ; 57 : 289-300.
12. Hamel-Desnos C., Moraglia L., Ramelet A.A. Sclérothérapie *in* « Traité de Médecine Vasculaire » Tome 2. Elsevier Masson SAS ; 2011. 175-200.
13. Jia X., Mowatt G., Burr J.M., Cassar K., Cook J., Fraser C. Systematic review of foam sclerotherapy for varicose veins. Br. J. Surg. 2007 Aug ; 94(8) : 925-36.
14. Hamel-Desnos C., Ouvry P., Bénigni J.-P., Boitelle G., Schadeck M., Desnos P., Allaert F.-A. Comparison of 1% and 3% Polidocanol Foam in Ultrasound Guided Sclerotherapy of the Great Saphenous Vein: a Randomised, Double-Blind Trial with 2 Year-Follow-Up. « The 3/1 Study ». Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2007 ; 34 : 723-9.
15. Gillet J.L., Guedes J.M., Guex J.J., Hamel-Desnos C., Schadeck M., Lausecker M. Side effects and complications of foam sclerotherapy of the great and small saphenous veins: a controlled multicenter prospective study including 1025 patients. Phlebology 2009 ; 24 : 131-8.
16. Guex J.J. Complications and side effects of foam sclerotherapy. Phlebology 2009 ; 24 : 270-4.
17. Guex J.J. Contre-indications de la sclérothérapie. J. Mal. Vasc. 2005 ; 30 : 144-9.

## APPEL POUR COMMUNICATIONS LIBRES

**Lors de son prochain Congrès national à Paris (11-13 décembre 2014), la Société Française de Phlébologie organise une journée dédiée aux communications libres.**

Pour cette séance, nous serions heureux que tous ceux qui souhaitent s'exprimer sur un thème innovant, d'actualité, de controverse ou de mise à jour, envoient par e-mail, afin qu'il soit soumis au Comité de sélection, un résumé de leur communication **impérativement avant le 15 octobre 2014** à l'adresse suivante :

**sfphlebo@club-internet.fr**

Ce résumé doit être structuré selon les **quatre parties habituelles** : objectif de l'étude, méthodes, résultats, conclusion.
Le titre, le(s) nom(s) de(s) auteur(s), adresse(s) doivent être écrits en minuscules.
Le nom du présentateur doit être souligné.
Le texte sera dactylographié avec une police Times corps 12, simple interligne et ne devra pas excéder une page.

Les auteurs qui proposent une communication s'engagent à publier leur communication dans **Phlébologie Annales Vasculaires**.

Aucune communication ne sera acceptée sans cet engagement des auteurs.