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

FICHE TECHNIQUE « STEP by STEP »

ECHOSCLÉROTHÉRAPIE à la MOUSSE par PONCTION-INJECTION DIRECTE à l'AIGUILLE en INCIDENCE LONGITUDINALE

C. HAMEL-DESNOS

DÉFINITION

Échosclérothérapie à la mousse par ponction-injection directe à l'aiguille : ponction de la veine en percutané avec une aiguille montée, au préalable, sur la seringue contenant la mousse sclérosante. La mousse est ensuite directement injectée sans autre matériel intermédiaire.

MATÉRIEL STANDARD NÉCESSAIRE

(hors matériel de fabrication de la mousse) :

– Écho-Doppler pulsé-couleur avec sonde de 10 MHz à 15 MHz ;

– Seringue 2,5 ml ou 3 ml siliconée 3 corps ;

– Aiguille de 22 Gauge, diamètre 0,7 mm, longueur 40 mm.

AVANT LE GESTE

– Pour cette phase, utilisation de l'appareil écho-Doppler en mode B ainsi qu'en mode pulsé et couleur et utilisation des coupes transversales et longitudinales.

– Effectuer une cartographie, patient debout, et sélectionner de façon pertinente la veine ou le segment de veine à traiter, ainsi que son site d'injection (éviter les zones à risque, notamment repérer les artérioles pour les éviter).

– Marquage « sommaire » parfois utile pour les veines de petit calibre ou pour les patients obèses.

– Quand le patient est allongé, repérer à nouveau la veine et le site choisi pour la ponction (segment veineux accessible techniquement et de préférence rectiligne).

– Faire une simulation du geste en mode B et en coupe longitudinale (sonde parallèle à l'axe de la veine) : se mettre en situation, prêt à la ponction, et en se projetant dans l'action. La position de l'opérateur doit être confortable pour pouvoir bien visualiser l'écran et injecter dans de bonnes conditions.

Quand l'opérateur se sent prêt :

– mesures de désinfection de la peau et de la sonde ;

– préparer la seringue de mousse et monter l'aiguille ; débloquer le capuchon de l'aiguille.

LE GESTE

– Echographie en mode B.

– Seringue à portée de main, patient allongé, positionner la sonde sur la future zone de ponction de façon à obtenir une image parfaite de la veine (lumière veineuse bien dégagée, sans artéfact) ; la main gauche (pour les droitiers) va tenir la sonde tout au long de la procédure et ne devra pas bouger pendant la ponction ni pendant toute l'injection.

Une seule main va ponctionner et injecter : la main dominante.

– Avertir le patient de la ponction imminente.

– Ponction :

• la main peut prendre appui sur le patient pour une meilleure stabilité ;

• biseau de l'aiguille vers le haut ;

• ponction à une distance d'environ 1 cm de la sonde (gel non nécessaire à cet endroit), dans l'axe longitudinal de celle-ci ;

• angle d'introduction de l'aiguille : en général à environ 45° par rapport au plan de la peau, mais peut varier selon l'épaisseur de tissu à traverser (si veine très superficielle ou patient maigre, introduction plus tangentielle ; si patient obèse, angle plus important pouvant aller jusqu'à 75°) ;

© Éditions Phlébologiques Françaises, vol. 61, n° 2/2008, p. 157-159

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

• bien regarder l'écran ; dès l'introduction, repérer l'aiguille qui, dans le champ ultrasonique, va être visible rapidement.

Si ce n'est pas le cas, les « mouvements » dans les tissus provoqués par la progression de l'aiguille permettent de deviner indirectement où celle-ci se trouve. Ne pas bouger la sonde (qui est un élément fixe durant toute la procédure et qui doit maintenir une image échographique parfaite de la veine) et rectifier la trajectoire de l'aiguille en réalignant l'axe seringue-aiguille par rapport à la position de la sonde. L'aiguille doit se mettre dans le faisceau ultrasonique, ce n'est pas la sonde qui va « chercher » l'aiguille ;

• guider l'aiguille jusqu'au contact de la veine et transfixier franchement la paroi puis, si possible, « cathétériser » la veine en inclinant bien l'aiguille pour sécuriser la position de celle-ci dans la veine.

– Reflux : faire un court reflux de sang afin de voir celui-ci dans l'embout de la seringue ; un reflux plus important est inutile et dégrade la mousse dans la seringue.

– Injection.

Injecter tout en fixant l'écran pour surveiller l'injection et dépister une éventuelle extravasation. La répartition de la mousse dans la veine se fait de façon progressive et linéaire, en aval et en amont de l'aiguille. La mousse est bien visible. L'injection prend en général environ 10 secondes si la progression de la mousse est normale. Si, en revanche, celle-ci forme un amas qui fait saillie, cela signe une injection extra-vasculaire et il faut stopper l'injection (recommencer ultérieurement ou sur un autre site).

APRÈS LE GESTE

– Contrôle post-injection. Une fois l'injection terminée, retirer l'aiguille. Vérifier échographiquement (mode B) la progression de la mousse dans la veine (voire dans ses collatérales), sa répartition et son impact sur la paroi veineuse qui va se spasmer. Si la veine cible est bien remplie de mousse et spasmée, l'action est terminée. Si ce n'est pas le cas, recommencer sur la partie qui reste à remplir.

NB : pour une veine grande saphène, le remplissage doit se faire dans la partie fémorale de la veine (en cuisse). Il est possible qu'une partie de la mousse atteigne spontanément la partie sous-gonale de la veine, mais il n'est ni utile ni conseillé de remplir sciemment ce segment lors de la première séance. Il fera en effet l'objet d'un traitement de complément si nécessaire lors d'une autre séance.

POUR EN SAVOIR PLUS

– Hamel-Desnos C., Desnos P. L'écho-sclérothérapie à la mousse en 2004. – Technique de la ponction-injection directe. *Phlébologie* 2004 ; 57 : 289-300.

– Traitement des varices des membres inférieurs. Rapport de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Service Evaluation en santé publique – Évaluation technologique Juin 2004.

– Lire également l'article de C. Hamel-Desnos dans ce numéro, pages 207 à 209.

ANNEXES

Sites d'injection. Doses

Sites d'injection – première injection

– Grande veine saphène avec reflux tronculaire (ou ostio-tronculaire) sur tout son trajet :

Première injection : jonction tiers supérieur – tiers moyen de la cuisse.

– Veine saphène antérieure accessoire de cuisse :

Première injection : dans le trajet intra-fascial.

– Petite veine saphène- avec reflux tronculaire (ou ostio-tronculaire) sur tout son trajet :

Première injection : jonction tiers supérieur – tiers moyen du mollet.

– Perforante de cuisse ou perforante de jambe :

Dans la varice qui en dépend, quelques centimètres au-dessus ou au-dessous de sa jonction avec la perforante. Ne pas injecter directement dans la perforante.

Doses de mousse – Aetoxiscléro[®] (Polidocanol) – première séance

NB : La concentration de 1 % est obtenue par dilution de moitié d'Aetoxiscléro[®] 2 % avec du sérum physiologique ou avec de l'Aetoxiscléro[®] 0,25 %.

RÉFÉRENCE

1. Hamel-Desnos C., Guias G., Jousse S., Desnos P., Bressollette L. Échosclérothérapie à la mousse par ponction-injection directe à l'aiguille : techniques et doses. *J Mal Vasc* 2006 ; 31 : 180-9.

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

Grande veine saphène : diamètre maximum du tronc à la cuisse	**1ère injection**	**2ème injection** (si remplissage et spasme insuffisants de la veine en **trajet fémoral** après la 1ère injection)	**3ème injection** (si remplissage et spasme insuffisants de la veine en **trajet fémoral** après la 2ème injection, sans dépasser au total 7,5 ml pour la 1ère séance)
< 4 mm	2,5 ml de 0,5 %	1 à 2,5 ml à 0,5 %	Comme la seconde (rarement utile)
4 à 6 mm	2,5 ml à 1 %	1 à 2,5 ml à 1 %	Comme la seconde (rarement utile)
7 à 9 mm	2,5 ml à 2 %	1 à 2,5 ml à 1 % ou 2 %	Comme la seconde
> 9 mm	2,5 ml à 3 %	1 à 2,5 ml à 2 %	Comme la seconde

Tableau I. – GVS – Doses d'Aetoxisclerol® et nombre d'injections préconisé lors de la première séance de sclérothérapie à la mousse par ponction-injection directe à l'aiguille pour le tronc de cuisse grande saphène (diamètres mesurés patient debout).

Petite veine saphène : diamètre du tronc	**1ère injection**	**2ème injection** (selon remplissage et, en cas d'absence de spasme, après la 1ère injection de mousse sclérosante)
< 4 mm	2,5 ml à 0,5 %	1 à 2,5 ml à 0,5 %
4 – 5 mm	2,5 ml à 1 %	1 à 2,5 ml à 1 %
> 5 mm	2,5 ml à 2 %	1 à 2,5 ml à 1 %

Tableau II. – PVS – Doses d'Aetoxisclerol® et nombre d'injections préconisé lors de la première séance de sclérothérapie à la mousse par ponction-injection directe à l'aiguille pour le tronc petite saphène.

Type de récidive	**1ère injection**	**2ème injection**	**3ème injection**
Tronc saphène laissé en place	Cf. GVS et PVS : *Tableaux 1 et 2*	Cf. GVS et PVS : *Tableaux 1 et 2*	Cf. GVS et PVS : *Tableaux 1 et 2*
Néo-jonction	2,5 ml à 1 %	1 à 2,5 ml à 1 % selon spasme et remplissage du néo-réseau	En cas de tronc sous-jacent 1 à 2,5 ml selon qualité du remplissage : • 1 % si diamètre < 6 mm, • 2 % si diamètre > 6 mm
Néovasculogénèse anarchique	2,5 ml à 0,5 %	1 à 2,5 ml à 0,5 % selon spasme et remplissage du néo-réseau	En cas de tronc sous-jacent 1 à 2,5 ml selon qualité du remplissage : • 1 % si diamètre < 6 mm, • 2 % si diamètre > 6 mm
Récidive tronculaire par perforante	2,5 ml à 1 ou 2 % sur tronc selon le diamètre : • 1 % si diamètre < 6mm, • 2 % si diamètre > 6 mm	Si spasme de courte durée : réinjecter 2,5 ml à 1 ou 2 % selon diamètre : • 1 % si diamètre < 6 mm, • 2 % si diamètre > 6 mm	Comme la seconde si qualité de remplissage et de spasme insuffisante

Tableau III. – Récidives – Doses d'Aetoxisclerol® et nombre d'injections préconisé lors de la première séance de sclérothérapie à la mousse par ponction-injection directe à l'aiguille pour les récidives post-chirurgicales.

Veine saphène antérieure accessoire de cuisse : diamètre du tronc	**1ère injection** (volumes à faire varier selon la longueur à traiter en intra-fascial)	**2ème injection** (selon remplissage et en cas d'absence de spasme sur le segment **intra-fascial**, après la 1ère injection de mousse sclérosante)
< 4 mm	1 à 2,5 ml à 0,5 %	1 à 2,5 ml à 0,5 % (rarement utile)
4 mm et plus	1 à 2,5 ml à 1 %	1 à 2,5 ml à 1 % (rarement utile)

Tableau IV. – SAA – Doses d'Aetoxisclerol® et nombre d'injections préconisé lors de la première séance de sclérothérapie à la mousse par ponction-injection directe à l'aiguille pour la veine saphène antérieure accessoire de cuisse