



Société de Chirurgie Vasculaire
de Langue Française

XXVIème CONGRES ANNUEL

24 – 27 juin 2011

Président : Pr Philippe PATRA

Formation Médicale Continue F M C

Organisateurs

Dr P. MOREAU

Dr P. PITTALUGA

Samedi 25 juin 2011

De 14 h 00 à 18 h 30

Salle Plénière (Auditorium)

Cité Internationale des Congrès de Nantes

Chers Ami(e)s, Chers Collègues,

Le vénérable stripping de la saphène variqueuse est plus que centenaire : il fut proposé en 1907 par Babcock. Il aura connu et connaît encore un succès sans précédent. Au fil des années cet éveinage mécanique a fait l'objet de nombreuses améliorations, mais il repose sur un concept physiopathologique assez uniciste fondé sur l'incompétence saphéno-fémorale, qui entraîne une pathologie de haut en bas et dégrade les veines sous jacentes a posteriori.

De nouvelles conceptions physiopathologiques largement aidées par l'outil merveilleux qu'est l'échodoppler ont quelque peu modifié l'idée que l'on peut se faire de la maladie variqueuse et partant son traitement. De nouvelles techniques sont apparues pour supprimer le tronc saphène en renonçant même parfois à la sacro-sainte crossectomie au motif, contre intuitif, de limiter les récurrences. La notion de capital veineux de drainage incite même certains auteurs à « faire moins pour faire mieux », d'autant qu'au sein d'une population vieillissante l'artériopathie plurifocale requiert de plus en plus de conduits artériels de substitution : de coupable, la veine saphène même incontinente peut se révéler salvatrice.

Outre la technique elle-même d'éradication des varices, la prise en charge de nos patients a connu grâce aux méthodes d'anesthésie locale et à l'ambulatoire des changements radicaux. La tutelle qui y voit (à court terme) un avantage pécuniaire favorise cela et va même jusqu'à l'imposer de façon autoritaire.

Il faut malgré tout préciser que cette séance de Formation Médicale Continue ne saurait constituer les tables de la Loi en matière de prise en charge de la maladie variqueuse. Elle a pour but de jeter un autre regard sur nos habitudes et « tiroirs thérapeutiques » et nous amener à une réflexion sur le traitement de cette pathologie. Compte tenu de conceptions physiopathologiques parfois très différentes du classicisme régnant, certains thèmes abordés pourront paraître sujets à controverses. Du dogme des « quatre saphènes systématiques » qui aura pu être dans le passé prôné par certains de nos aînés à la conservation coûte que coûte du tronc saphénien sous anesthésie locale obligatoire, il existe une gamme de nuances thérapeutiques. Pour une fois, la vérité n'est pas forcément au milieu : il faut simplement adapter à chaque cas le traitement qui nous paraît le meilleur.

Bien cordialement,

Patrick Moreau, président de l'Association Nationale Française de Formation Médicale en Chirurgie Vasculaire.

SOMMAIRE

Thème : "L'insuffisance Veineuse Superficielle : Nouveaux Concepts dans la Prise en Charge "

Modérateurs : Pr Y. Alimi (Marseille) & Dr P. Moreau (Béziers)

Physio-pathologie - Explorations

- 14h05-14h20** Nouvelles options physio-pathologiques de l'insuffisance veineuse superficielle.
Dr A. Colignon (Bruxelles)
- 14h20-14h35** Importance de la maîtrise de l'écho-Doppler pour le chirurgien vasculaire.
Dr JF. Uhl (Paris)

Modes d'anesthésie mini-invasifs

- 14h35-14h50** L'anesthésie locale est-elle possible dans tous les cas ?
Dr S. Chastanet (Nice)
- 14h50-15h05** L'anesthésie locale tumescente sans aucune sédation IV.
Dr D. Creton (Nancy)

La chirurgie ouverte aujourd'hui

- 15h05-15h20** Le stripping moderne.
Dr M. Lugli (Modène, Italie)
- 15h20-15h35** La méthode ASVAL.
Dr O. Hartung (CHU Nord, Marseille)
- 15h35-15h50** Traitement chirurgical des récidives.
Dr P. Pittaluga (Nice)

Modérateurs : Pr J. Chevalier (Lommes) & Dr J. Sabatier (Rouen)

Les traitements endoveineux

- 16h20-16h35** Le laser endoveineux.
Dr G. Cohen-Solal (Paris)
- 16h35-16h50** La radio-fréquence.
Dr I. Vanhandenhove (Anvers, Belgique)
- 16h50-17h05** Oblitération veineuse par vapeur d'eau - technique SVS.
Dr R. Milleret (Montpellier)

Les protocoles modernes de prise en charge

- 17h05-17h20** Traitement en séjour ambulatoire court.
Dr I. Vanhandenhove (Anvers, Belgique)
- 17h20-17h35** Protocole de compression post-chirurgie.
Dr P. Pittaluga (Nice)
- 17h35-17h50** Environnement requis pour la chirurgie veineuse: le présent et le futur.
Dr Ph. Nicolini (Lyon)

17h50-18h30 **Table ronde avec tous les experts et discussion avec la salle**

Physio-pathologie - Explorations

Nouvelles options physio-pathologiques de l'insuffisance veineuse

Texte de :

Dr A. COLIGNON (Bruxelles)

128 Avenue des Sept Bonniers
1190 FOREST

Nouveaux concepts en phlébologie

Alain COLIGNON – chirurgie vasculaire

Ni l'hypothèse mécaniste, ni l'hypothèse pariétale ne résiste à l'observation pour expliquer la naissance et le développement de la maladie variqueuse. La pratique de l'écho-doppler nous invite à prendre en considération une cause cinétique qui apparaît évidente au regard de l'obligatoire homéostasie circulatoire, condition sine qua non de tout système biologique.

NOUVELLE HYPOTHESE

Comme l'ont clairement démontré les nombreuses recherches que j'ai précédemment conduites avec Jean HEBRANT, l'augmentation de pression veineuse qui joue incontestablement un rôle déterminant dans la symptomatologie variqueuse, ne crée jamais les conditions d'une dilatation veineuse. Seule l'augmentation de débit et donc de vitesse circulatoire justifie l'adaptation homéostatique du calibre veineux. Cette nouvelle approche prive évidemment la lésion ostiale du rôle pathogénique qu'on lui attribue si communément depuis plus d'un siècle. La cause initiale de la maladie variqueuse résulte de façon assez évidente de la dévalvulation d'une veine périphérique. On peut résumer la situation en postulant que **l'hyperdébit pathogène** apparaît lorsqu'une veine secondaire, souvent distale, met en contact bidirectionnel l'afférence saphène avec une efférence perforantielle, notamment musculaire. La mise en relation du système saphénien passif, constamment en régime de haute pression, avec un système musculaire actif qui voit ses pressions s'effondrer après contraction musculaire constitue bien sûr les conditions d'un hyperdébit et donc d'une dilatation.

NOUVELLE THERAPEUTIQUE

Les conséquences sont importantes :

- La lésion ostiale, d'ailleurs tardive dans l'histoire naturelle de la maladie variqueuse, devient secondaire ce qui explique sans aucun doute les bons résultats des traitements par laser et par RF.
- Le traitement étiologique ne doit plus supprimer une crosse, elle-même victime du processus variqueux, mais doit s'appliquer à supprimer les ponts veineux entre les troncs et le réseau perforantiel. C'est le principe même de l'ASVAL tel qu'il a été proposé par Paul PITTALUGA, Bernard REA, Rémy BARBE et ceux que j'oublie dans ce groupe aux idées très avant-gardistes.
- L'écho-doppler devient un outil thérapeutique de tout premier plan en ce qu'il guide de façon directe le geste chirurgical ou médical. Il impose de reconsidérer les compétences nécessaires à l'exercice de la phlébologie.

NOUVEAUX PHLEBOLOGUES

La planification du traitement de la maladie variqueuse ne résulte plus de la mise en œuvre d'une déduction intellectuelle, mais d'un geste guidé en permanence par l'écho-doppler :

- Echo-marquage préopératoire (essentiel dans l'ASVAL)
- Guidage des introducteurs (laser endoveineux, radiofréquence)
- Contrôle post-opératoire
- Echo-sclérose des perforantes
- Echo-sclérose complémentaire post-opératoire (résidus tronculaires, dédoublements...)
- Contrôle de progression des mousses
- Traitement des ulcères variqueux.

CONCLUSIONS

A la lueur de ces nouveaux points de vue et au vu des nouvelles techniques mises à notre disposition, il appert que tout praticien qui prend en charge la maladie variqueuse doit disposer des compétences suivantes :

- Compétence chirurgicale spécifique en matière vasculaire et particulièrement veineuse. Il n'a, en revanche, nul besoin d'être familier de la pneumectomie, ou de l'hépatectomie partielle.
- Compétence pointue en échographie vasculaire. C'est le point cardinal de la nouvelle phlébologie.
- Compétence en phlébologie médicale. Il est en effet anormal que le phlébologue délègue à un confrère, les traitements qui complètent naturellement son geste chirurgical, comme c'est le cas par exemple de l'échosclérose des résidus post-opératoire ou des perforantes pathogènes.

Tout ceci impose de reconsidérer la formation des phlébologues pour réunir dans les mains d'un seul praticien, toutes les compétences qu'impose une discipline complexe et évolution constante. Il conviendra donc que les chirurgiens se mettent aux ultrasons ou que les angiologues se mettent à la chirurgie si l'on veut faire cesser cette étrange situation où celui qui conduit ne regarde pas la route.

Importance de la maîtrise de l'écho-Doppler pour le chirurgien vasculaire.

Texte de :

Dr JF. UHL (Paris)

Vascular surgeon
Member of the French Academy of Surgery
URDIA research Unit - University Paris 5

Importance de la maîtrise de l'écho-doppler par le chirurgien vasculaire

Dr Jean-François UHL

113 av Victor Hugo – 75016 - PARIS

jf.uhl@wanadoo.fr

Introduction:

L'exploration du système veineux superficiel et profond a bénéficié depuis 15 ans des progrès de l'imagerie et de l'informatique. Elle a bouleversé nos conceptions diagnostiques et thérapeutiques de la maladie veineuse chronique par le biais d'une nouvelle approche physio-pathogénique.

A la base de cette révolution deux éléments essentiels :

Une meilleure connaissance anatomique du réseau veineux superficiel des membres inférieurs tels que décrits par C. Gillot¹ dans son atlas anatomique.

Les concepts de l'hémodynamique veineuse décrits par C. Francheschi qui sont à la base de la cartographie veineuse hémodynamique² (CVH).

Reste le problème de la standardisation des résultats obtenus : une méthodologie précise et rigoureuse utilisant un langage commun^{3,4,5} et reproductible est indispensable pour comparer des groupes de patients et permettre une approche consensuelle de l'investigation d'un patient veineux.

Notre but ici est de démontrer pourquoi il est essentiel que le chirurgien lui-même puisse réaliser le bilan cartographique afin de mieux colliger les informations anatomiques et hémodynamiques.

- Il est fort utile de faire soi-même son bilan cartographique de départ pour décider de l'indication chirurgicale puis de la stratégie à adopter.
- Il est capital de faire un bon marquage cutané, complet et précis en position debout qui servira de fil d'Ariane à la réalisation pratique du geste en salle d'opération.
- Il est indispensable de pouvoir utiliser l'échographie comme contrôle et guide pendant l'intervention, spécialement si on a choisi une technique endoveineuse.
- Il est souhaitable de contrôler ses propres résultats après traitement et de suivre l'évolutivité de cette maladie chronique.

C'est pourquoi nous distinguerons les 3 phases du bilan veineux successivement pré, per puis post-opératoire.

1. *Investigation préopératoire par écho-doppler (ED) avant chirurgie des varices*⁶.

L'ED est essentiel avant toute décision ou geste thérapeutique, et surtout avant la chirurgie.

Il comporte 2 modalités :

1.1 Le Bilan Cartographique^{6,7,8} (CVH)

Son but est d'expliciter toutes les varices origine, trajet, voies de drainage (réentrées), afin de poser l'indication thérapeutique, éventuellement chirurgicale.

Contenu: Il doit comporter un schéma du membre sous 3 faces qui comporte 2 types de données :

- Données *anatomiques* : dessin précis des lésions décrivant la topographie du réseau veineux et des varices en utilisant des repères anatomiques fixes. (Figure 1)

Les repères habituellement utilisés sont les suivants : pointe de la malléole médiale, interligne du genou, pli inguinal, pli poplité principal, pli fessier.

- Données *hémodynamiques* : (sens des flux clairement indiqués par des flèches)

On s'attachera à étudier particulièrement :

- La Terminaison de la GVS et l'hémodynamique du segment intervalvulaire⁹ ainsi que de la valvule fémorale¹⁰
- On repère le tronc GVS par le signe de l'œil égyptien^{11,12} (situation entre les feuillets du fascia saphénien et du fascia musculaire - Figure 2). On mesure son calibre et le temps de reflux provoqué par des manœuvres de compression/décompression du mollet provoquant une chasse musculaire. On repère le niveau de franchissement du fascia saphène par les collatérales vicariantes.
- On recherche un réseau dystrophique de la lame ganglionnaire inguinale¹³. Ces réseaux souvent inter-saphène et trans ganglionnaires, peuvent être incontinents et sont connectés par de petites perforantes fémorales directes.
- On précisera l'anatomie et l'éventuel reflux de la petite veine saphène¹ (PVS)
- On recherchera un prolongement dorsal de la PVS¹ et une veine de Giacomini.

1.2 L'écho-marquage pré-opératoire^{14,15} (EM)

Conditionne pour beaucoup les choix techniques du thérapeute, c'est pourquoi nous pensons qu'il doit- être réalisé par le chirurgien lui-même pour permettre la *transmission optimale des données* anatomiques et hémodynamiques en vue du geste opératoire.

L'écho-marquage comporte en effet un temps manuel et un temps échographique (Figures 3 et 4).

Les informations seront recueillies en fonction de l'intervention réalisée: le chirurgien est donc le mieux à même de colliger les informations les plus pertinentes par rapport à ses propres habitudes et à ses options techniques.

C'est en particulier le cas :

- Pour le Laser endoveineux ou la radiofréquence diamètre du tronc dans chaque segment, lieu de ponction du tronc.
- Pour l'ASVAL¹⁶ point d'implantation des collatérales refluentes et manoeuvre de compression pour test de réversibilité du reflux saphène.
- Pour le Chiva points d'interruption de la colonne veineuse refluyente au dessous d'une perforante de réentrée.

2. Le chirurgien devra utiliser l'échographie **pendant l'intervention** pour guider son geste (Fig 5).

- Pour ponctionner un axe veineux afin de réaliser une procédure endoveineuse percutanée, évitant ainsi de dénuder la veine d'accès.
- Pour guider une sclérothérapie mousse per-opératoire¹⁷. C'est le cas en particulier pour contrôler la bonne diffusion de la mousse sclérosante injectée pendant l'intervention et le remplissage des varices ou du tronc traité, ainsi que l'absence de passage dans la voie profonde.

Ceci est particulièrement utile en cas de traitement du réseau veineux de la lame ganglionnaire inguinale¹³, qui est souvent injectée à distance par l'intermédiaire de la veine accessoire antérieure de la GVS. C'est également le cas dans les cavernomes ou les récidives inguinales qui sont traitées par sclérothérapie écho-guidée seule.

L'écho-guidage est indispensable dans certaines situations thérapeutiques, en particulier :

- La réalisation de la tumescence autour du tronc saphène à traiter quelque soit le procédé technique.
- Les méthodes endoveineuses : Laser endoveineux, Radiofréquence, vapeur pour positionner la sonde sous la dernière collatérale de la crosse (20 à 30 mm)
- De même pour le traitement du tronc saphène par sclérothérapie mousse sur cathéter long (méthode Alpha de Milleret)

3. Le Contrôle ED post-opératoire:

3.1- Evaluer le résultat immédiat du traitement à J0, J7 et J30 :

Des contrôles systématiques sont pratiqués ayant pour but d'apprécier le résultat anatomique du geste et rechercher des complications. On vérifie ainsi :

- Le statut de la jonction saphéno-fémorale et ou du moignon GVS (méthode endoveineuse ou éveinage sans crossectomie)
- L'occlusion partielle ou totale du tronc saphénien traité (méthode endoveineuse)
- Calibre et statut hémodynamique des troncs conservés à comparer avec le préopératoire
- Le statut hémodynamique du réseau veineux de la lame ganglionnaire inguinal, s'il a été traité par injection de mousse.
- L'état des collatérales et des perforantes traitées
- La qualité de l'occlusion des varices traitées à la mousse¹⁷ par compression avec la sonde et existence d'un signal couleur dans le chenal veineux.

3.2- Dépister une complication. On recherche systématiquement :

- Thrombose saphénienne dans les méthodes conservatrices (qui peut être asymptomatique)
- Thrombus du moignon avec extension possible à la veine fémorale (méthode endoveineuse ou éveinage sans crossectomie)
- TVP post-opératoire d'une veine musculaire ou d'un collecteur profond.

Ces deux derniers cas feront prescrire des HBPM à doses efficaces. (pour nous il n'existe pas d'indication habituelle aux anti-coagulants de manière systématique après chirurgie variqueuse¹⁹)

3.3- Suivre évolutivement la maladie veineuse à moyen et long terme.

On refait des bilans cartographiques pour dépister des récidives et analyser leurs modalités, en fonction du traitement initial qui a été réalisé.

Conclusion :

L'investigation des patients variqueux par écho-doppler sous la forme d'une cartographie anatomique et hémodynamique du système veineux est indispensable avant toute décision chirurgicale. C'est le chirurgien traitant qui en tirera les meilleures informations et devra faire l'écho-marquage pour guider chaque geste adapté à son patient.

L'avènement des techniques endoveineuses oblige le thérapeute à maîtriser l'échographie pour contrôler le geste technique, c'est pourquoi le chirurgien vasculaire doit s'entraîner régulièrement et explorer lui-même ses patients.

Références

- 1- Cl. Gillot. Atlas anatomique des dispositifs veineux superficiels des membres inférieurs. Editions phlébologiques françaises. (version CD-Rom Ipsen Gillot C, Uhl J.F)
- 2- Francheschi C. Théorie et pratique de la cure CHIVA. Editions de l'Armancon, 1988
- 3- Caggiati A, Bergman J.J, Gloviczki P & al. Nomenclature of the veins of the lower limbs : an international interdisciplinary consensus statement. J Vasc Surg, 2002, 36, 2, 416-422
- 4- Coleridge-Smith P, Labropoulos N, Partsch H, Myers K, Nicolaidis A, Cavezzi A.. Duplex ultrasound investigation of the veins in chronic venous disease of the lower limbs--UIP consensus document. Part I. Basic principles. Eur J Vasc Endovasc Surg 2006 ;31:83-92.

- 5- Cavezzi A, Labropoulos N, Partsch H, Ricci S, Caggiati A, Myers K, Nicolaidis A, Smith PC.. Duplex Ultrasound Investigation of the Veins in Chronic Venous Disease of the Lower Limbs-UIP Consensus Document. Part II. Anatomy. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2005.
- 6- Lemasle P, Uhl J.F et al. Explorations pré-opératoires avant la chirurgie d'exérèse. *Phlébologie* 1998 ; 51, 4 : 441-8.
- 7- Lemasle et al. La cartographie veineuse superficielle : considérations pratiques. *Phlébologie* 2000; 53, 1 : 77-104
- 8- Lemasle P. , Uhl J.F Atlas d'écho-anatomie veineuse 2005 (3 premiers tomes) Laboratoires Tonipharm.
- 9- Pieri A., Vannuzzi A., Duranti A. et coll. Rôle central de la valvule pré-ostiale de la saphène interne dans la genèse des varices tronculaires des membres inférieurs. *Phlébologie*, 1995, 48, 2, 227-37
- 10-Capelli et al. Relationship between the caliber of the greater saphenous vein and the competence of the femoral valve in subjects with incompetence of the sapheno femoral junction *Int Angiology* 2005 24;3:157
- 11- Bailly M. Cartographie CHIVA. In Editions Techniques Encyclopédie Médico-chirurgicale. Paris 43-161-B, 1-4
- 12-Lemasle P, Uhl JF, Lefebvre-Vilardebo M, Baud JM. Proposition d'une définition échographique de la grande saphène et des saphènes accessoires à l'étage crural. *Phlébologie* 1996, 49, 3, 279-286.
- 13-Lemasle P., Uhl J.F., Lefebvre-Vilardebo M., Baud J.M., Gillot C. Veines lympho-ganglionnaires inguinales. Aspects anatomiques et échographiques. Conséquences sur la définition de la néogénèse. *Phlébologie*, 1999, 52, 3, 263-268
- 14-Uhl JF, Lefebvre-Vilardebo M., Lemasle P., L'écho-marquage pré-opératoire des varices des membres inférieurs. *Phlébologie* 1995; 48, 3 : 321-327
- 15-Lemasle P., Uhl J.F., Lefebvre-Vilardebo M., Baud J.M L'écho-marquage pré-opératoire des varices *Phlébologie* 2000; 53, 1 : 77-104
- 16-Pittaluga P, Chastanet S, Rea B, Barbe R. Midterm results of the surgical treatment of varices by phlebectomy with conservation of a refluxing saphenous vein. *J Vasc Surg* 2009;50:107-18.
- 17-Creton D., Uhl J.F La sclérothérapie à la mousse dans la chirurgie des varices. résultats précoces : 130 cas. *Phlébologie* 2005;58,4:343-348
- 18-Creton D, Milleret R, Uhl J.F Comment choisir une méthode de oblitération de la saphène : closure®, LEV ou mousse sclérosante sur long cathéter ? *Phlébologie* 2004;57,1 : 31-35
- 19- Lemasle P, Lefebvre Vilardebo M, Uhl JF. Faut-il vraiment prescrire des anticoagulants après chirurgie d'exérèse des varices? *Phlébologie* 2004 ; 57 :187-94

Figures et Légendes.

Figure 1 : Repères anatomiques fixes, calibre des troncs, sens du flux

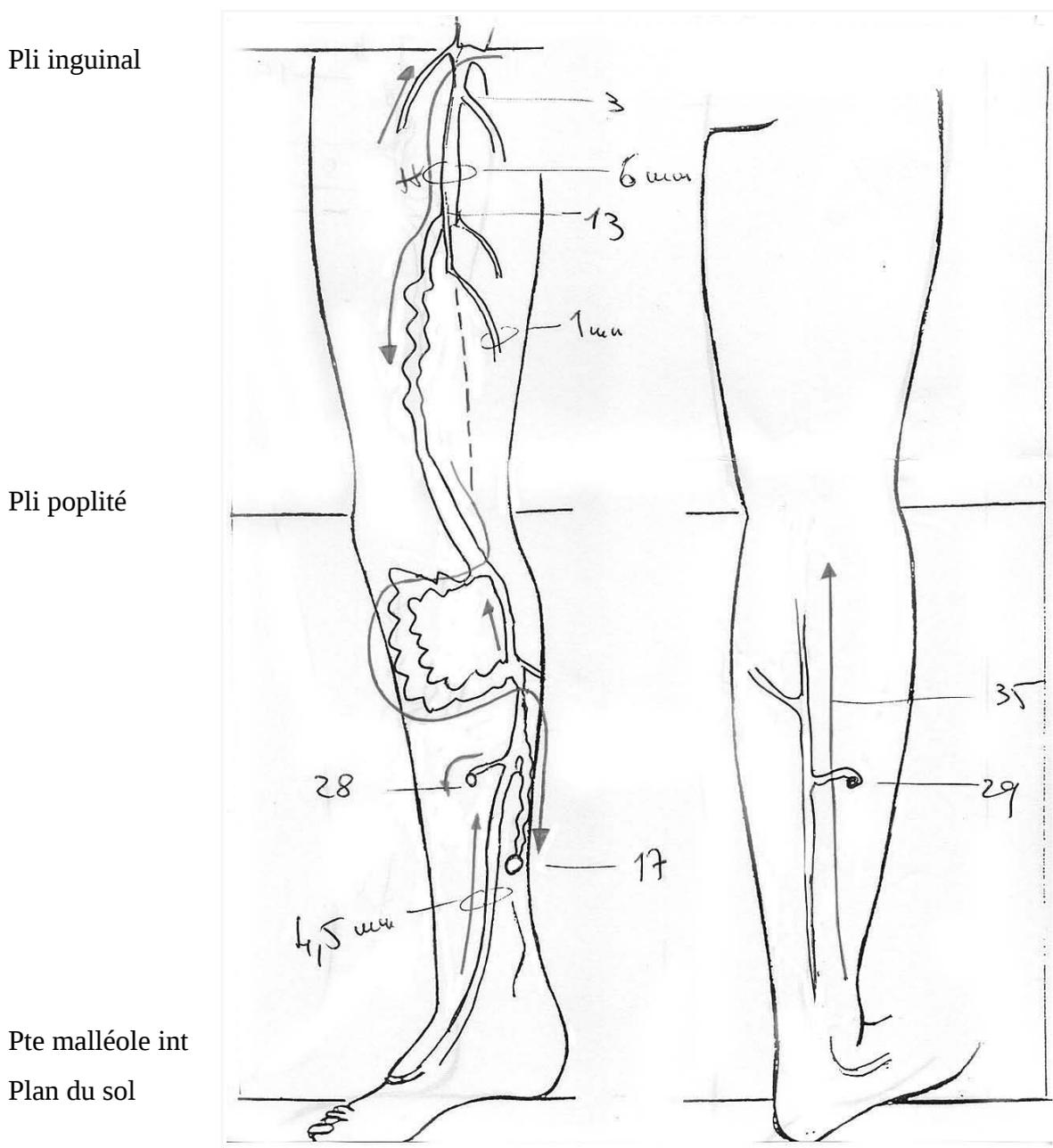


Figure 2 : Identification de la GVS dans le compartiment saphénien (signe de l'œil)

GVS=grande veine saphène Tr=collatérale

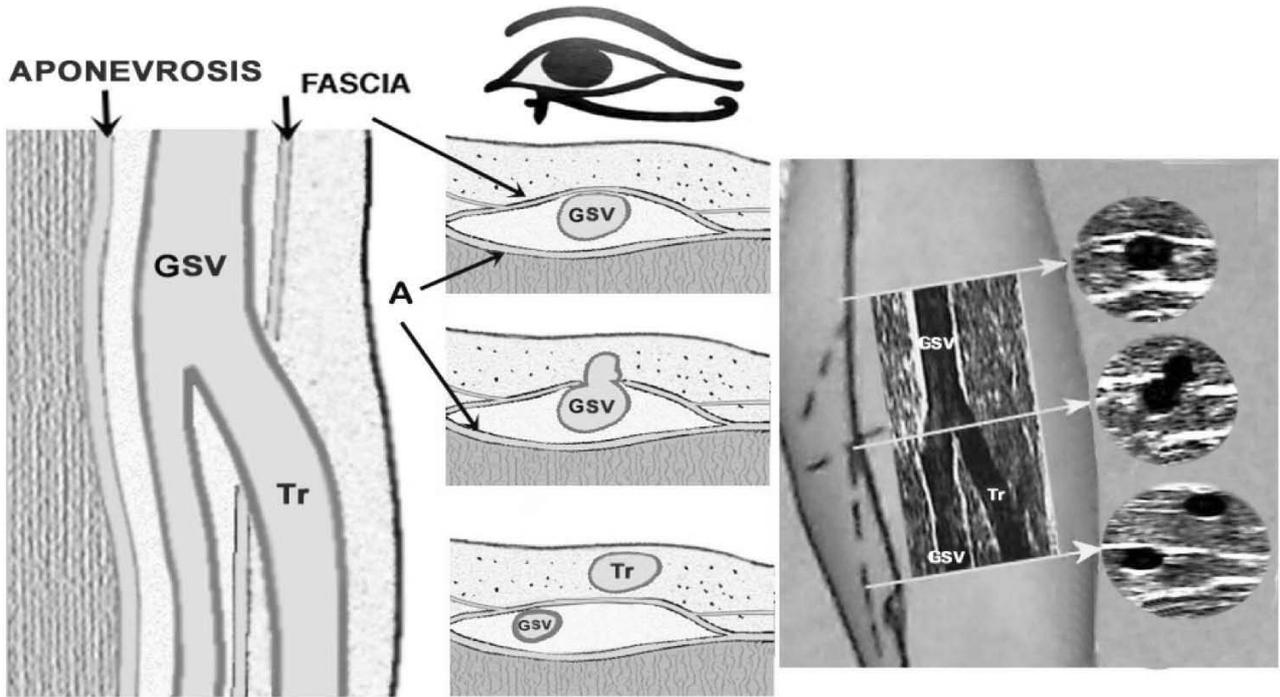


Figure 3 : temps clinique du marquage



Figure 4 : temps échographique du marquage



Figure 5 : Echoguidage d'une sclérotérapie mousse en per opératoire (D. Creton).



Modes d'anesthésie mini-invasifs

L'anesthésie locale est-elle possible dans tous les cas ?

Texte de :

Dr S. CHASTANET (Nice)

RIVIERA VEIN INSTITUT
6 Rue Gounod
06000 NICE

L'anesthésie locale est-elle possible dans tous les cas pour le traitement chirurgical des varices ?

S CHASTANET¹, P PITTALUGA¹

Rivera Veine Institut, 6 rue Gounod 06000 Nice

Introduction :

L'anesthésie locale (AL) est utilisée depuis de nombreuses années en chirurgie car elle est sûre, peu agressive, bien tolérée et elle permet une déambulation immédiate.

L'anesthésie locale tumescence (ALT) apparue en 1990 (1), consiste à diluer très fortement le produit anesthésique (généralement la lidocaïne) afin d'obtenir une concentration en produit anesthésique très éloignée de la dose toxique ce qui permet de ne pas être limité par la quantité de produit que l'on peut injecter et par la surface que l'on peut traiter. Par ailleurs, elle réalise une véritable « dissection chirurgicale » et une hémostase remarquable. L'anesthésie locale tumescence bicarbonatée (ALTB) est basée sur le principe de très haute dilution (0.003%) de lidocaïne 1% dans du bicarbonate isotonique 1,4% pur (2).

Cette étude rapporte l'intérêt de l'ALTB pour la douleur, le saignement et la qualité de vie dans le traitement chirurgical des varices des membres inférieurs (MI), quelque soit le type de traitement chirurgical.

Méthode :

Etude prospective de tous les MI traités chirurgicalement pour des varices sous ALTB de mars à décembre 2007. La douleur a été étudiée par une échelle visuelle analogique (graduée de 0 à 10) à la fois en peropératoire et à J8 postopératoire, les surfaces d'ecchymose et d'hématome ont été évaluées sur un calque à J8 postopératoire et la qualité de vie (QdV) a été mesurée par un questionnaire non-spécifique SF12 à J8 et à J30 postopératoires.

Résultats :

Un total de 160 MI a été opéré chez 156 patients (122 femmes et 34 hommes) âgés de 21 à 85 ans (moy 51.5 ans) dont la répartition selon la classe CEAP était la suivante : CO-C1 0%, C2 83.75%, C3 3.7% and C4-C6 11.3%. Il s'agissait d'une récurrence variqueuse dans 16.3% des cas (Tableau 1). Pour 70% des MI, il existait des symptômes préopératoires. Il a été pratiqué un stripping de la veine saphène dans 12.5% des cas et des phlébectomies isolées dans 87.5% des cas. Tous les patients ont reçu une ALTB. L'ALTB était isolée dans 28.9% des cas et associée à une légère sédation vigile parentérale dans 71.1% des cas. Le nombre moyen de phlébectomies réalisées était de 29.7, avec un temps moyen d'intervention de 53.3 min. Le volume moyen d'ALTB utilisé était de 425 ml, soit un volume moyen de 12.75 ml de lidocaïne 1% adrénalinée (soit 127.5 mg de xylocaïne et 63.75 microg d'adrénaline) (Tableau 2).

Il n'y a eu aucun perdu de vue à J8. Un cas de thrombose jumelle sur le membre opéré a été constaté à J8. Le score moyen de douleur était respectivement de 1.52 et 1.12 en peropératoire et à J8 (NS). Il n'y avait pas de différence significative entre le score moyen de douleur perop du groupe de patient ayant eu une sédation IV et celui du groupe de patient n'ayant eu aucune sédation IV, alors que le type d'intervention était identique dans les deux groupes (tableau 3). Les patients qui avaient un score moyen de douleur à J8 (EVA) > 3 avaient eu en moyenne plus de phlébectomies, avaient eu un plus grand volume d'ALTB injecté et une plus forte proportion de sédation IV associée (tableau 4).

La surface moyenne des ecchymoses et des hématomes mesurés était respectivement de 10.1 cm² et 5.1 cm². Il n'y avait aucune ecchymose et aucun hématome dans respectivement dans 29.4% et 78.8% des cas. Les patients qui avaient une surface d'ecchymose supérieure à 10 cm² avaient, de façon significative, un indice de masse corporelle plus important, une plus forte proportion de sédation IV vigile associée, et une plus forte proportion de prescription d'anticoagulants en

postopératoire. En revanche, le nombre de phlébectomies réalisées ou le score moyen de douleur n'étaient pas différents entre les deux groupes (tableau 5).

Les scores de QdV n'étaient pas significativement différents à J8 et à J30.

Il y avait des différences statistiquement significative en fonction du type d'intervention réalisée: les patients ayant eu un stripping avaient eu un volume d'ALTB injecté plus important, moins de phlébectomies réalisées et une surface d'écchymose presque deux fois et demie fois plus importante que les patients ayant eu des phlébectomies seules. En revanche, l'intensité de douleur peropératoire, la proportion de sédation IV associée et la douleur postopératoire n'étaient pas statistiquement différentes entre stripping et phlébectomies isolées (tableau 6).

Discussion :

Nous avons généralisé l'utilisation de l'ALTB pour le traitement des varices depuis 2003 (3), concomitamment à l'utilisation de gestes chirurgicaux mini-invasif ciblés : marquage préopératoire précis, invagination sur fil en cas de stripping, phlébectomies réalisées sans ruptures à travers des micro-incisions afin d'éviter au maximum de traumatiser le tissu sous-cutané (4). Nous avons réalisé depuis 2003 jusqu'à ce jour plus de 3700 interventions chirurgicales sous ALTB avec cette approche chirurgicale mini-invasive.

L'ALT a été décrite pour la première fois en 1892 par un auteur allemand qui rapportait déjà l'effet hémostatique d'une solution anesthésique fortement diluée (5). Ce type d'anesthésie est tombé complètement dans l'oubli, balayé par l'apparition de l'anesthésie générale qui a représenté une véritable révolution pour les chirurgiens.

Près de 100 ans plus tard, l'ALT est réapparue avec la description par Klein de l'injection de grands volumes d'anesthésie utilisés pour traiter de grandes surfaces lors de la réalisation des lipoaspirations (1).

Les indications se sont ensuite élargies surtout dans le domaine de la chirurgie esthétique (1), mais également pour les interventions de mastectomie (6), les lipomes, les athroscopies (7) et très logiquement les varices (8,9) qui se situent dans le tissu sous-cutané. L'ALT est également largement utilisée pour les traitement endoveineux d'ablation thermique de la veine saphène (10-12).

Dans cette indication, nous avons modifié la solution décrite par Klein (mélange de 500ml de NaCl + 50ml de Lidocaine à 1% avec épinéphrine + 75ml de bicarbonate isotonique à 1,4%) et introduit l'utilisation de bicarbonate isotonique pur exclusif, sans sérum physiologique, pour plusieurs raisons :

- la faible intensité de douleur lors de l'injection attestée par le score moyen de douleur perop à 1,26 pour les patients sans aucune sédation IV.

- la possibilité d'utiliser une dose très faible de lidocaine : il existe en effet une interaction de potentialisation de la lidocaine par le bicarbonate qui augmente sa forme dissociée et active (13). C'est cette potentialisation qui permet d'effectuer une très haute dilution de la lidocaine à 0,003%, soit en moyenne 127.5 mg de lidocaine pour toute une intervention ce qui représente 2.13 mg/kg, très en dessous de la limite autorisée de 7 mg/kg.

C'est aussi cette potentialisation de la lidocaine par le bicarbonate qui explique le délai d'action immédiat du mélange anesthésique, alors que ce délai d'action est de 15 minutes.

avec une solution de Klein à 0,03% (7).

Dans notre étude, nous n'avons observé aucune complication locale liée à l'injection d'un grand volume de solution bicarbonatée isotonique 1.4%. Par ailleurs nous n'avons jamais rapporté ce type de complication dans notre expérience de plus de 3700 procédures. Bien entendu, il est nécessaire de procéder à une vérification de l'absence d'allergie ou de contre-indications à l'un des produits utilisés.

De la même façon, il faut faire très attention à ne pas utiliser une solution hypertonique (bicarbonate 4.2% ou 8.4%) qui entraîne inéluctablement une nécrose sous-cutanée extensive. Enfin, nous n'avons jamais observé dans notre large expérience d'effet secondaire général (alcalose, hypokaliémie, hypernatrémie, rétention hydrosodée) avec l'utilisation d'un grand volume bicarbonate isotonique 1.4% injecté en sous cutané. Il faut savoir que les doses de sodium apportées sont faibles, l'injection de 425 ml de bicarbonate 1.4% apporte 3.26g de sodium, alors que la ration journalière conseillée est de 6g/jour.

L'avantage d'une sédation IV vigile associée à l'ALTB n'est pas démontrée dans notre étude. Cette association n'apporte pas de bénéfice sur la diminution l'intensité de la douleur peropératoire ressentie puisque l'on constate même que c'est dans le groupe où la douleur est ≥ 3 qu'il y a une plus forte proportion de sédation IV vigile associée. D'autre part, les ecchymoses sont plus étendues chez les patients opérés avec une sédation IV. Ceci s'explique peut-être par le fait que l'absence de sédation IV vigile oblige à la réalisation d'un geste chirurgical de meilleure qualité et plus minutieux entraînant moins de douleurs et d'ecchymoses. L'intérêt de l'utilisation d'une ALTb sans association à la moindre sédation IV est rapportée dans la littérature (14,15).

L'utilisation d'une ALTb permet d'obtenir des scores de douleurs peropératoire et postopératoire très bas, avec une absence totale de prise d'antalgique pour 70% des patients.

Elle permet également de limiter significativement les ecchymoses et les hématomes postopératoires. Ceci peut s'expliquer par l'effet hémostatique de l'adrénaline et de l'hyperpression sous-cutanée obtenue par la tumescence.

Enfin, les résultats sur la QdV ne montrent pas de différence entre J8 et J30, ce qui démontre que l'intervention n'avait pas d'influence sur la qualité de vie en postopératoire immédiat, sans nécessité d'une période de récupération. Là-encore, l'association à une sédation IV vigile n'apportait aucun bénéfice.

Conclusion :

Le traitement des varices en ambulatoire doit favoriser le mode d'anesthésie qui soit le moins agressif et qui permette la déambulation la plus précoce. C'est l'AL qui répond le mieux à ces critères. La technique d'ALTb permet de limiter la douleur péri-opératoire et les ecchymoses sans altérer la QdV, avec une excellente qualité d'anesthésie.

L'ALTb associée au développement de techniques chirurgicales mini-invasives a rendu possible, dans notre expérience, un traitement chirurgical étendu à tous les types de varices.

Références :

1. Klein JA. Tumescent technique for regional anesthesia permits lidocaine doses of 35 mg/kg for liposuction. J Dermatol Surg Oncol. 1990; 16: 248-63. Review.
2. Chastanet S, Pittaluga P. L'anesthésie locale dans le traitement des varices des membres. Phlébologie 2009 ;62 :67-68
3. Pittaluga P, Marionneau N, Creton D, Lefebvre-Vilardebo M, Rea B, Sala F, Uhl JF. Traitement chirurgical des varices des membres inférieurs : approche moderne. Phlébologie 2004;3:149-156
4. Perrin M. Chirurgie à ciel ouvert de l'insuffisance veineuse superficielle. Principes. Techniques. Résultats. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris. Techniques Chirurgicales, Chirurgie Vasculaire, 43-161-B, 2007
5. Schleich C. Die infiltrationanästhesie. Verth dtsch Ges Chir 1892;1:121
6. Carlson GW. Total mastectomy under local anesthesia : the tumescent technique. Breast J 2005;11:100-2
7. Moehrle M, Sleth JC et al. Anesthésie locale tumescente automatisée. Annales Française d'Anesthésie et de Réanimation ; 26 (2007) 821-825.
8. Proebstle TM, Paepcke U, et al. High ligation and stripping of the long saphenous vein using the tumescent technique for local anesthesia. Dermatol Surg. 1998; 24: 149-53.
9. Smith SR et al. Tumescent anesthesia in ambulatory phlebectomy. Dermatol Surg. 1998 Apr; 24(4): 453-6.
10. Chandler JG, Pichot O, Sessa C, Schuller-Petrovic S, Kabnick LS, Bergan JJ. Treatment of Primary Insufficiency by Endovenous Saphenous Vein Obliteration. Vascular Surgery 2000; 38 : 201-214
11. Guex JJ, Min RJ, Pittaluga P. Traitement de l'insuffisance veineuse de la grande saphène par laser endoveineux : technique et indication. Phlébologie 2002 ; 55 : 239,243
12. Min RJ, Khilnani N, Zimmet SE. Endovenous laser treatment of saphenous vein reflux: long-term results. J Vasc Interv Radiol. 2003;14:991-6
13. Hanke. Tumescent local anesthesia. Sringer-Verlag Berlin Heidelberg; 2001
14. Fays-Bouchon N, Fays S et al. Réflexions sur les anesthésies locales à la xylocaïne pour les phlébectomies ambulatoires. Phlébologie 1997; 50: 435-7.
15. Creton D, Rea B, Pittaluga P, Chastanet S. Phlebology 2011 (in press)

Tableau 1 : caractéristiques de la population étudiée

Population étudiée	
Nb de patients	156
Membres inférieurs	160
Femmes	76.3%
Age moyen (ans)	51.5 (21-85)
C0-C1	0%
C2	83.8%
C3	3.8%
C4-C5-C6	11.3%
Présence de symptômes	70%
Récidive variqueuse	16.3%

Tableau 2 : Procédures réalisées

160 interventions		
Type intervention		
Stripping	12.5%	
Phlébectomies isolées	87.5%	
Type anesthésie		
AL tumescence bicarbonate 1.4%	100%	
Nb moy phlébectomies	29.7	(1-77)
Durée moy intervention	53.3 min	(10-90)
Volume moyen AL	425 ml	(60-1100)
Délai installation analgésie	100%	immédiat
Technique adjuvante		
Légère sédation IV vigile	71.1%	
Aucune sédation (sophrologie)	28.9%	
Ambulatoire		
(sortie 1 h après l'intervention)	100%	

Tableau 3 : intensité de la douleur préopératoire et type de procédure chirurgicale réalisée en fonction de l'utilisation d'une sédation vigile associée ou non

	Sédation IV	Pas de sedation IV	P
Effectif	114 (71.1%)	46 (28.9%)	
Douleur perop	1.63	1.26	0.142
Type intervention			
Stripping	13.3%	12.7%	0.854
Phlébect. Isolées	86.7%	87.3%	0.854
Nb phlébectomies	28.7	30.1	0.842

Tableau 4 : comparaison des résultats en fonction de l'importance des douleurs postopératoires

	DI à J8 < 3	DI à J8 ≥ 3	P
Nb phlebectomies	28.5	36.0	0.008
Volume AL tumesc.	412 ml	489 ml	0.029
Sédation IV	70%	85%	0.027
Temps opératoire	51.6 min	54.8 min	0.499
Ecchymoses à J8	7.11 cm ²	6.84 cm ²	0.886

Tableau 5 : comparaison des résultats en fonction de l'importance des ecchymoses postopératoires

	Ecchymose J8 < 10 cm²	Ecchymose J8 ≥ 10 cm²	P
IMC	22.18	25.42	<0.0001
Sédation IV	58%	94%	<0.0001
HBPM postop	16%	42%	<0.05
Volume AL tumesc.	404 ml	456 ml	0.07
Nb phlebectomies	29.1	30.7	0.426
Temps opératoire	50.8 min	56.4 min	0.145
DI postopératoire	1.11	1.42	0.153

Tableau 6 : comparaison des résultats en fonction des procédures chirurgicales

	Stripping	Phlébectomies isolées	P
DI peropératoire	1.3	1.55	0.398
DI postopératoire	0.94	1.14	0.8
Sédation IV	70.0%	71.4%	0.623
Volume AL tumesc.	569 ml	404 ml	<0.0001
Nb phlebectomies	18.4	31.2	<0.0001
Temps opératoire	59.8 min	43.7 min	<0.0001
Ecchymoses à J8	15.5 cm²	5.8 cm²	<0.0001

L'anesthésie locale tumescente sans aucune sédation IV.

Texte de :

Dr D. CRETON (Nancy)

Clinique Ambroise Paré Nancy
Rue Ambroise Paré
54100 NANCY

ANESTHESIE LOCALE TUMESCENTE SANS SEDATION INTRAVEINEUSE

Denis Creton

INTRODUCTION :

Depuis 1988, nous avons toujours cherché à alléger l'intervention chirurgicale des varices, tout d'abord par le bloc fémoral en ambulatoire (l'ambulatoire représente aujourd'hui pratiquement 100 % des cas) ensuite par l'anesthésie locale tumescente (ALT). Depuis longtemps, l'ALT a été utilisée en chirurgie plastique [1]. Habituellement, était utilisée une solution de Klein, c'est-à-dire une dilution dans du sérum salé, de lidocaïne adrénalinée avec très peu de bicarbonate afin de neutraliser l'acidité de la lidocaïne. Depuis 2005, l'utilisation comme excipient du bicarbonate de sodium isotonique pure à 1,4 % rend beaucoup plus facile cette ALT [2]. L'extrême confort de ce type d'anesthésie nous a permis de réaliser beaucoup d'interventions de varices sans sédation intraveineuse, c'est-à-dire, sans prémédication et sans la présence d'un médecin anesthésiste.

METHODES

Afin d'étudier cette technique d'anesthésie, nous avons inclus prospectivement 215 patients opérés dans deux centres privés de chirurgie en France. Dans un centre (DC), après avoir été informés durant la consultation pré opératoire, 53 % des patients avaient choisi ce type d'anesthésie ce qui représentaient 130 cas. Dans un autre centre (Bernard Réa), 96 % des patients avaient choisi ce type d'anesthésie, c'est-à-dire 85 cas. Les patients étaient sélectionnés en fonction de leur niveau d'anxiété. La moyenne d'âge était de 51 ans avec une majorité de femmes (83 %). Différents paramètres étaient notés sur la fiche d'inclusion : profession, taille, poids, la douleur des varices mesurée sur une échelle analogique de 0 à 10, la classe CEAP, le score VCSS, l'heure d'arrivée, le temps d'attente avant l'opération, la durée de l'intervention et la durée totale du séjour à la clinique. Afin de mesurer l'étendue de la surface opératoire, donc la surface d'anesthésie, chaque jambe était divisée en 32 zones selon une publication précédente [3]. Les patients étaient tenus d'arriver le matin sans être à jeun après avoir pris normalement leur petit-déjeuner. L'intervention a été réalisée dans une salle d'opération, sans monitoring particulier. Le visage du patient n'était pas couvert par un champ stérile de façon à pouvoir communiquer avec lui oralement et visuellement. Les prémédications étaient différentes dans chaque centre : dans un centre (BR), la prémédication était réalisée avec une prescription de granules homéopathiques (lachesis 15 CH) et pour les autres (DC) ¼ de lexomil (bromazépan) était donné à l'arrivée à la clinique.

Le liquide de tumescence était obtenu en diluant 14 ml de lidocaïne adrénalinée 1 % (20 ml contenait 200 mg de lidocaïne et 1 : 100.000 d'épinéphrine) dans un flacon de 500 ml de bicarbonate isotonique à 1,4 %, ce qui donnait une dilution à peu près de 0,028 %. Les injections étaient réalisées avec des aiguilles 25 Gauge à la seringue ou à la pompe électrique, le volume de tumescence était noté. Toutes les opérations incluaient des phlébectomies dont le nombre était noté ainsi que tous les éléments de l'intervention. Une compression élastique classe II était prescrite pour une semaine.

Chaque patient avait un questionnaire à remplir pour évaluer la douleur sur la même échelle analogique le jour suivant ainsi que l'éventuelle prise de médication antalgique et la date de

reprise de travail quand elle existait. Après deux mois, les questionnaires étaient rapportés durant la consultation post opératoire.

RESULTATS

Population

Les patients en activité professionnelle représentaient 70 %. La moyenne de l'index de masse corporelle était de 23,8. Le score VCSS moyen était de 1,5, la douleur moyenne des varices était de 3. Tous les patients étaient classés C2 sauf 30 classés C3, 26 classés C4 a, 4 classés C4 b, 1 C5 et 1 C6.

Chirurgie

Dans cette série, nous avons eu aucune conversion, c'est-à-dire aucune nécessité de poursuivre l'intervention avec une sédation intraveineuse imprévue. L'anesthésie a toujours été immédiate après l'injection, nous n'avons observé aucune précipitation dans le liquide de tumescence. La description des différents types d'intervention est reportée sur le tableau I. L'incision inguinale a été réalisée soit pour un stripping avec crossectomie, soit pour un stripping avec ligature sous les collatérales ou soit pour une reprise inguinale dans le cas d'une récurrence. La longueur moyenne du stripping était de 30 cm, le nombre moyen de zones opératoires était de 6,1. Le nombre moyen de phlébectomie était de 24 ± 13 (3-63). Le volume moyen de tumescence injecté était de 268 ml. En tenant compte de la dilution de la lidocaïne adrénalinée et du poids moyen de chaque patient, cela correspondait à une moyenne de 75,1 mg de lidocaïne et 0,037 mg d'épinéphrine injectée par patient. Cela représentait une moyenne de $1,17 \pm 0,54$ mg de lidocaïne par kilo de poids et $0,58 \pm 0,27$ micro gramme d'épinéphrine par kilo de poids. Les différents niveaux de douleur ressentis par le patient durant l'intervention sont rapportés sur la figure 2. Le niveau moyen de douleur était de 2,7.

Dans 91,9 % des cas, l'intervention était considérée comme "très peu" voire "pas du tout" douloureuse. Dans 97,7 % des cas les patients qui avaient répondu qu'ils referaient ce type d'anesthésie. Concernant le séjour hospitalier, 66,5 % des patients avaient attendu moins de 2,5 heures avant le début de l'intervention. La durée moyenne d'attente était de 2 heures et 18 minutes (30 minutes-8 heures). La durée moyenne de l'intervention, entre la première injection de liquide de tumescence et la dernière phlébectomie, était de 32 ± 14 min (8-77 min). La durée moyenne de séjour hospitalier était de 4 h et 10 min (2-9 heures). La distance de retour à domicile, après l'intervention, est rapportée sur la figure 3. La distance moyenne était de $41,9 \pm 42,1$ km (1– 200 km).

Relation entre le sentiment douloureux et les éléments physiques

Les patients qui avaient attendu plus de 2 heures 30 min avant l'intervention avaient une douleur significativement plus importante que les autres (84,7 % versus 15,3 %, $p < 0.01$). La douleur ressentie par les patients opérés sur moins de 6 zones était de $2,4 \pm 2,2$ et de $3,2 \pm 1,8$ pour les patients opérés sur plus de 6 zones (anova : $p < 0.01$). Les patients chez qui avaient été réalisées plus de 30 incisions avaient une douleur significativement plus importante ($3,4 \pm 2,1$) que ceux qui avaient eu moins de 30 incisions ($2,2 \pm 1,9$). Les patients opérés par BR avaient eu significativement moins mal que ceux opérés par DC ($1,9 \pm 2,3$ versus $3,2 \pm 1,8$ anova : $p < 0.0001$). Au total : aucun des éléments particuliers de la chirurgie

(stripping, incision inguinale, reprise de crosse) n'étaient corrélés à une augmentation de la douleur per opératoire.

Résultat sur les jours suivants et à 60 jours

Sur les 125 questionnaires rassemblés à 60 jours, on a constaté que 11,4 % des patients avaient pris des antalgiques le lendemain de l'intervention. La douleur évaluée les jours suivants était à $2,1 \pm 1,6$ sur l'échelle analogique. Parmi les patients qui avaient un arrêt de travail, 51,2 % avaient repris le travail le lendemain de l'intervention, les autres avaient pris une moyenne d'arrêt de travail de $10 \pm 4,8$ jours. Parmi eux, 96 % d'entre eux signalaient qu'ils referaient ce type d'anesthésie.

Economie de coût

L'économie de coût réalisée par cette anesthésie sans sédation (ce qui supprime la consultation pré opératoire et le geste anesthésique) représente en moyenne 42 %. Au total : pour l'ensemble de ces patients, cela correspondant à 22 051 euros.

DISCUSSION :

Dans notre expérience, la lidocaïne a été beaucoup plus diluée que dans celles énoncées par beaucoup d'études : dilution recommandée de lidocaïne (0,05 %) et d'épinéphrine (1:1,000,000) [4-6]. Dans notre étude, la dilution de lidocaïne était de 0,028 % et celle de l'épinéphrine de 0,14 : 1,000,000 (tableau 2). Habituellement dans la littérature [7-9], la dose recommandée de lidocaïne est de 35-45 mg par kilo de poids, ne devant pas excéder 55 mg par kilo de poids et celle de l'épinéphrine ne devant pas excéder 50 micro grammes par kilo de poids [10]. Dans notre étude, la concentration de lidocaïne était beaucoup plus basse : $1,17 \pm 0,54$ mg par kilo de poids (presque 50 fois plus faible) et la concentration d'épinéphrine à $0,58 \pm 0,27$ micro grammes par kilo de poids donc beaucoup moins que le maximum habituellement recommandé (presque 100 fois plus faible).

Cela démontre le rôle fortement potentialisateur du bicarbonate de sodium pur isotonique à 1,4 % utilisé comme excipient dans le liquide de tumescence. Cela permet d'utiliser beaucoup moins de lidocaïne adrénalinée, de la diluer 10 fois plus pour obtenir un effet plus rapide et plus puissant en injectant presque 50 fois moins de produit par kilo de poids. Il est intéressant de noter que la sensation douloureuse ne dépendait pas des éléments techniques chirurgicaux mais beaucoup plus de l'environnement psychologique, comme la période d'attente avant l'intervention. La douleur était liée au nombre de zones opérées, à la durée de l'intervention. L'organisation et l'environnement concernant la prise en charge psychologique du patient est un élément essentiel pour la réussite de cette ALT sans sédation.

Cela explique certainement les différences de ressenti douloureux entre les 2 centres. En effet pendant la même période, 247 patients étaient opérés dans le premier centre (DC) et seulement 89 patients dans le deuxième centre (BR). Dans ce dernier centre, l'environnement psychologique du patient était certainement beaucoup mieux pris en charge ce qui explique certainement le meilleur ressenti du confort de l'intervention.

CONCLUSION

Cette expérience permet de montrer premièrement que l'usage du bicarbonate isotonique 1,4 % dans l'anesthésie locale tumescente permet de réaliser toutes les interventions de varices dans des conditions de confort extrêmement intéressantes avec très peu de lidocaïne et d'épinéphrine par kilo de poids. Cela permet de sécuriser au maximum la chirurgie ambulatoire puisque les doses de produit injecté sont infimes. L'anesthésie locale tumescente sans sédation intraveineuse (réalisée comme "chez le dentiste") permet d'ouvrir encore une porte sur la simplification de l'intervention de varices. Comme la chirurgie ambulatoire, qui est actuellement fortement incitée par les autorités de tutelle, compte tenu des économies financières réalisées par cette façon de procéder, il est probable que dans les 10 années qui viennent, nous aurons certainement une incitation identique afin de réaliser le plus possible ces interventions de varices sans sédation intraveineuse. Il n'en reste pas moins vrai que ce type d'anesthésie sans sédation n'est pas réalisable chez tous les patients mais peut concerner à peu près moitié d'entre eux. Cette façon de faire nécessite un entretien pré opératoire particulièrement long durant la consultation pré opératoire et aussi une très grande organisation au sein de l'établissement ou la prise en charge psychologique du patient est un point essentiel.

REFERENCES

- 1/ Smith SR, Goldman MP. Tumescent anesthesia in ambulatory phlebectomy. *Dermatol Surg.* 1998; 24:453-6
- 2/ Chastanet S, Pittaluga P. L'anesthésie locale dans le traitement chirurgical des varices des membres. *Phlébologie* 2009;62 : 67-68
- 3/ Pittaluga P, Chastanet S, Rea B, Barbe R. Midterm results of the surgical treatment of varices by phlebectomy with conservation of a refluxing saphenous vein. *J Vasc Surg.*2009; 50:107-18.
- 4/ Sommer B, Breuninger H. Composition of the solution for tumescent anesthesia. In Hanke CW, Sommer B, Sattler G. (eds) Tumescent local anesthesia. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2001, 9-13
- 5/ Klein JA. The tumescent technique. Anesthesia and modified liposuction technique. *Dermatol Clin.* 1990;8:425-37.
- 6/ Klein JA. Tumescent technique for local anesthesia. *West J Med.* 1996 June; 164(6): 517.
- 7/ Ostad A, Kageyama N, Moy RL. Tumescent anesthesia with a lidocaine dose of 55 mg/kg is safe for liposuction. *Dermatol Surg.* 1996; 22:921-7.
- 8/ Klein JA. Tumescent technique for local anesthesia improves safety in large-volume liposuction. *Plast Reconstr Surg.* 1993; 92:1085-98

9/ Głowacka K, Orzechowska-Juzwenko K, Bieniek A, Wiela-Hojeńska A, Hurkacz M. Optimization of lidocaine application in tumescent local anesthesia. *Pharmacol Rep.*2009; 61:641-53.

10/ Mysore V; IADVL Dermatosurgery Task Force. Collaborators (16) Mysore V, Savant S, Khunger N, Patwardhan N, Prasad D, Buddhadev R, Chatterjee M, Gupta S, Shetty MK, Krupashankar DS, Rao KH, Vedamurthy M, Oberai C, Lahiri K, Sachidanand S, Joshipura S. Tumescent liposuction: standard guidelines of care. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2008; 74 Suppl : S54-60.

	N = 215	%
Chirurgie gauche	110	51.1
Chirurgie droite	83	38.6
Chirurgie bilatérale	22	10.2
Territoires GVS	166	77.2
Territoires PVS	45	20.9
Territoires PVS +GVS	4	1.8
Incision inguinale ou poplitée	40	18.6
Incision de récurrence inguinale (reprise de crosse)	2	0.9
Stripping GVS ou PVS	69	32.1
Radiofréquence GVS ou PVS	26	12
Laser endoveineux GVS ou PVS	7	3.2
Sclérose à la mousse peropératoire	41	19.1
Steam Vein Sclerosis (vapeur) GSV	3	1.3
Radiofréquence CELON RFITT	1	0.04
Phlébectomies	215	100

Tableau I

Répartition des différents types d'interventions réalisés (un patient peut avoir plusieurs types)

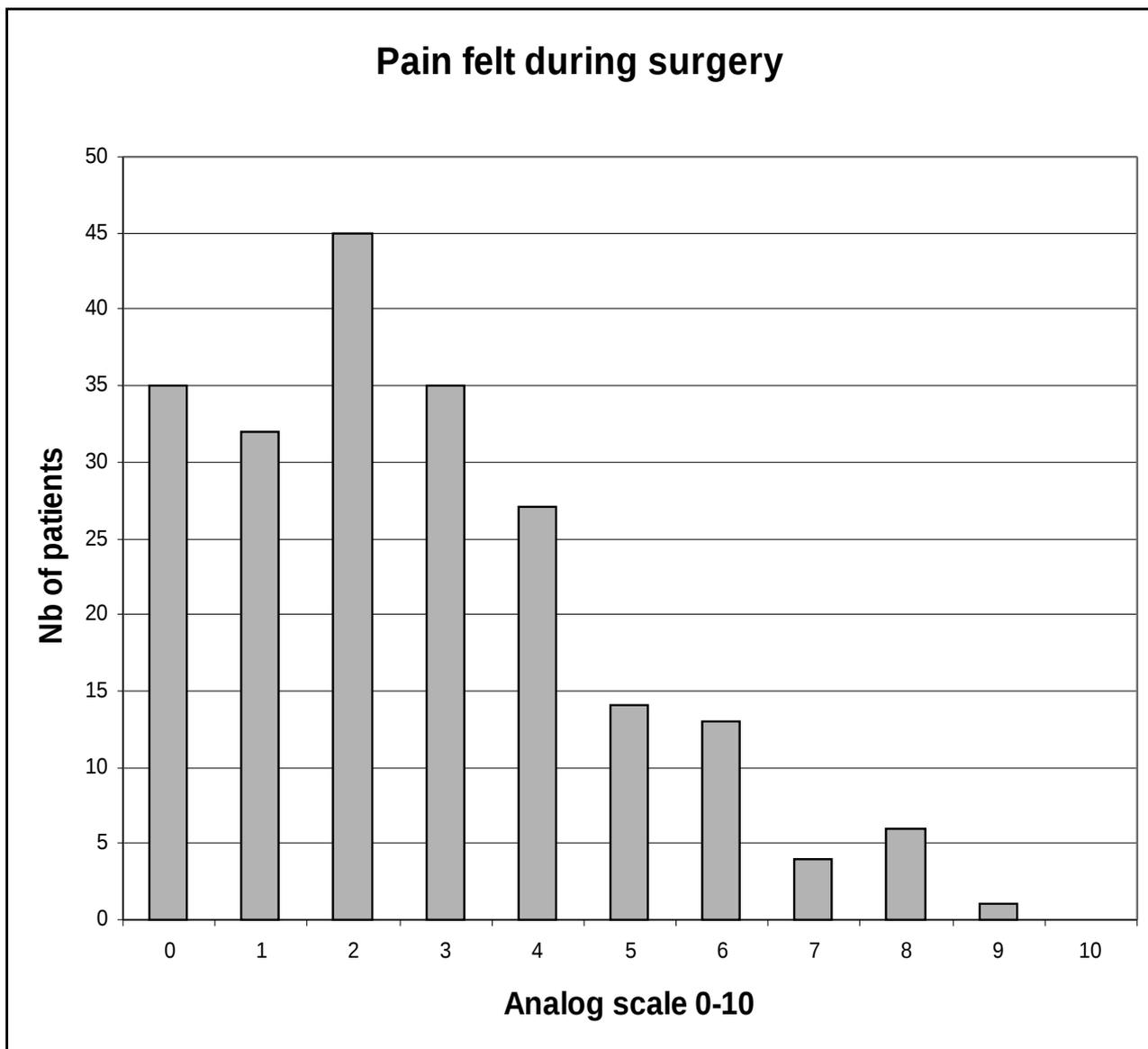


Figure 2

Douleur évaluée pendant l'intervention sur une échelle analogique de 0 à 10

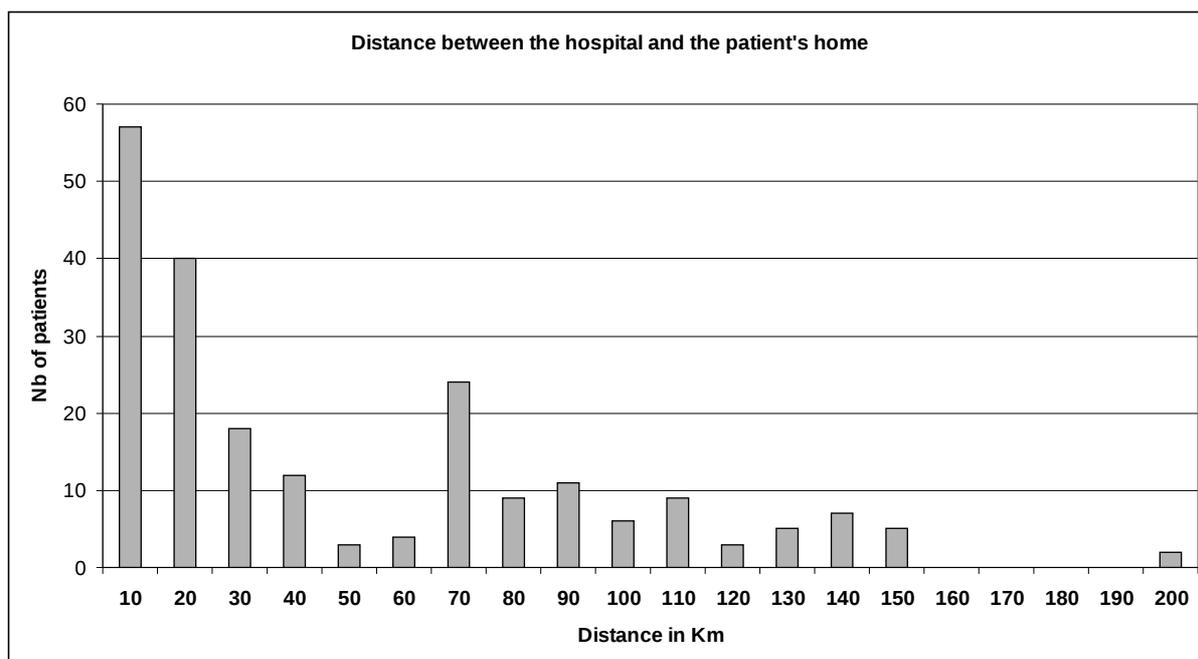


Figure 3

Distance de retour à domicile des patients opérés

	Sérum Salé 0.9%	NaHC03 1.4%	Lidocaine epinephrine	Concentration Lidocaine volume %
[4]	450 ml	60 ml	50 ml 1%	0.1%
[5]	450 ml	60 ml	50 ml 2%	0.2%
[6]	400 ml	60 ml	100 ml 2%	0.4%
Personnel [2]		500 ml	14 ml 1%	0.028%

Tableau II

Comparaison des concentrations en volume % habituellement recommandé dans la littérature et dans notre pratique [2]

La chirurgie ouverte aujourd'hui

Le stripping moderne.

Texte de : (non remis au secrétariat)

Dr M. LUGLI (Modène, Italie)

Hesperia Hospital
Chirurgie Cardiaque et Thoraco-Vasculaire
Via Arqua 80/a
41100 MODENE

La méthode ASVAL.

Texte de :

Dr O. HARTUNG (CHU Nord, Marseille)

CHU - Hôpital Nord
Chemin des Bourrely
13015 MARSEILLE

La méthode ASVAL

O Hartung

Correspondance: Olivier Hartung, Service de Chirurgie Vasculaire, CHU Nord, Chemin des Bourrelly, 13915 Marseille Cedex 20, France.

Tel.: +33 4 91 96 87 04 Fax.: +33 4 91 96 83 70 E-mail: olivier.hartung@ap-hm.fr

Pendant tout le vingtième siècle, suite aux travaux de Keller¹, Mayo² et Babcock³, le traitement de l'insuffisance veineuse superficielle (IVS) a principalement visé à supprimer le reflux saphène depuis la jonction avec le système profond par crossectomie et stripping des veines grande et petite saphènes. Il repose sur un concept de développement descendant de l'IVS débutant au niveau des veines profondes puis s'étendant au réseau veineux superficiel par les jonctions jusqu'aux branches sus faciales.

Plus récemment, d'autres auteurs ont proposé une théorie ascendante du développement de l'insuffisance veineuse superficielle basée sur des constatations cliniques et écho-Doppler. Sur la base de cette nouvelle approche physiopathologique, Pittaluga et Chastanet ont décrit la méthode ASVAL (ablation sélective des varices sous anesthésie locale)⁴. Le but de cet article est de décrire cette technique et d'en rapporter les résultats.

La théorie ascendante :

Selon la théorie descendante traditionnelle, la source de maladie veineuse chronique primitive est l'incompétence des valves au-dessus de la jonction saphéno-fémorale (JSF), qui produit à son tour la dilatation et l'incompétence valvulaire séquentiellement de la veine grande saphène (VGS) et de ses branches de façon rétrograde. Des reflux sont fréquemment trouvés en dessous de valves terminales compétentes, particulièrement chez les sujets jeunes,⁵ et un reflux saphénien existe sans incontinence de la JSF dans 26.6% à 67% des cas ou de la jonction saphéno-poplitée (JSP) dans 42% des cas⁶.

Les lois de l'hémodynamique (lois de la gravité de Newton et de la mécanique des fluides) ne sont pas en faveur d'un développement descendant du reflux veineux et suggèrent que l'histoire naturelle de l'insuffisance veineuse primitive est plus probablement déterminée par la colonne hydrostatique de la pression veineuse. En conséquence, le développement de l'insuffisance veineuse suit le gradient de pesanteur : plus le niveau de membre est bas, plus la force de pesanteur est élevée, plus la pression hydrostatique est élevée causant l'incompétence et le reflux veineux. Une fois commencé à un point bas situé, le reflux peut plus tard évoluer en s'accroissant selon le gradient de pression. Le dernier segment de la veine impliqué serait la valve terminale (JSF et JSP).

Plusieurs études ont montré que la dilatation de la paroi veineuse se produisant aux sites de reflux veineux est due à des changements de la composition en collagène et en élastine et n'a pas de corrélations avec l'emplacement et le fonctionnement des valves. D'après ces résultats, l'affaiblissement pariétal est le facteur initial du reflux primitif qui se développe de bas en haut.⁷⁻⁸

Labropoulos a analysé l'origine du reflux primitif des membres inférieurs en examinant trois groupes : sensiblement plus de reflux veineux ont été trouvés dans le segment au-dessous du genou de la veine saphène (68%), alors que la JSF a été impliqué dans 32% des cas⁹. De même, Engelhorn, qui a analysé 590 extrémités chez des femmes avec veines variqueuses et au

stade initial de la maladie a constaté que la maladie prédominait au niveau distal et était segmentaire, alors que la JSF n'était impliquée que dans 5% des cas.¹⁰ Bernardini dans une étude récente a montré que la prédominance du reflux était plus fréquente le long de la veine grande saphène et de ses branches que sur les veines non saphéniennes. Au cours d'un suivi moyen de 4 ans une progression de l'insuffisance veineuse a été mise en évidence dans 94% des cas et il n'y avait aucun modèle de progression orienté de haut en bas⁶.

Ces données ne soutiennent pas le traitement chirurgical quasiment systématique de la JSF à un stade initial de la maladie variqueuse primitive. Comme l'incompétence valvulaire prédomine dans les secteurs qui seraient prévus pour être soumis aux pressions les plus élevées (partie inférieure des jambes), un premier traitement localisé à ces points inférieurs peut être justifié. Il y a également des preuves que même en cas de participation de la valve terminale, la continence de la veine peut être reconstituée sans chirurgie valvulaire.^{4,11} Le traitement pourrait être dirigé sur la veine saphène sous-ostiale incompétente (les collatérales ou le tronc de la saphène) ou peut être entièrement exécuté en dehors de l'axe de la saphène (conservation entière de la veine de la saphène comme avec l'ASVAL⁴). L'efficacité montrée de ces méthodes est strictement dépendante de la progression ascendante de la pathologie veineuse.

Technique :

Elle repose sur 2 principes :

- le traitement précoce des varices pour prévenir leur extension aux veines saphènes
- la suppression du réservoir variqueux sans traiter le reflux qui est souvent réversible. Il est même possible de prédire cela par un test de réversibilité : sous écho-Doppler le reflux saphénien disparaît lors de la compression digitale de la collatérale atteinte. Dans ces conditions les seules indications restantes de traitement des troncs saphènes sont les cas avec reflux jugé irréversible.

Un marquage soigneux est réalisé en préopératoire en orthostatisme.

L'intervention est réalisée en ambulatoire sous anesthésie locale par intumescence (xylocaïne 1% adrénaline 15 ml dans 500cc de sérum bicarbonaté à 1,4%) plus ou moins sédation par voie intraveineuse. Les phlébectomies sont pratiquées de proche en proche par de très courtes incisions à l'aide de crochets de 0. Le tronc de la collatérale sus faciale alimentant les varices est lié. Les incisions sont refermées par des stéristrips puis une compression veineuse élastique excentrique est mise en place. Les patients peuvent déambuler dès leur retour en service de chirurgie ambulatoire et quittent l'hôpital rapidement.

Résultats :

Les résultats de la technique ASVAL ont été rapportés principalement par Pittaluga et Chastanet. Sur 811 membres traités de première intention, 303 chez 221 patients (55 hommes; d'âge moyen 52.7 ont été traités par phlébectomies avec conservation de la veine saphène refluyente (reflux supérieur à 0.5 secondes). Il s'agissait de veines grandes saphènes dans 85.8% des cas, de petites saphènes dans 11.9% des cas et d'association des 2 dans 2.3% des cas. Le reflux était inférieur à 0.5 secondes dans 69.6%, 69.2%, 68.7%, 68.0%, et 66.3% des membres après 6 mois, 1, 2, 3, et 4 ans de suivi. Les symptômes étaient améliorés voire supprimés sur 84.2%, 84.2%, 83.4%, 81.4%, et 78.0% des membres à chaque contrôle annuel jusqu'à 4 ans. Le taux d'absence de récurrence était de 95.5%, 94.6%, 91.5%, et 88.5%, à 1, 2, 3 et 4 ans. Lorsque plus de 7 zones étaient traitées, le taux de récurrence était plus fréquent (odds ratio, 6.82; $P < .0001$) mais les taux de suppression du reflux (odds ratio, 4; $P < .037$) et d'amélioration des symptômes (odds ratio, 2.91; $P < .004$) étaient eux aussi plus élevés. Par contre, en cas de

reflux étendu jusqu'à la malléole, l'élimination du reflux était moins fréquente (47.6% vs 70.3%; $P < .05$).

Discussion :

Les résultats montrent qu'un traitement limité par ASVAL conservant la veine saphène permet d'obtenir de bons résultats chez les patients présentant une insuffisance veineuse superficielle peu évoluée. Ces données ne sont pas en faveur d'un traitement chirurgical quasiment systématique de la JSF à un stade initial de la maladie variqueuse primitive. Comme l'incompétence valvulaire prédomine dans les secteurs soumis aux pressions les plus élevées (partie inférieure des jambes), un premier traitement localisé à ces points inférieurs peut être justifié. Il y a également des preuves que même en cas de participation de la valve terminale, la continence de la veine peut être reconstituée sans chirurgie valvulaire.^{4,11} Le traitement pourrait être donc porter sur la veine saphène sous-ostiale incompétente (les collatérales ou le tronc de la saphène) ou peut être entièrement exécuté en dehors de l'axe de la saphène (conservation entière de la veine de la saphène comme avec l'ASVAL). L'efficacité montrée de ces méthodes est strictement dépendante de la progression ascendante de la pathologie veineuse.

Conclusion :

Le traitement des varices a beaucoup évolué et nombreuses techniques sont disponibles. Les patients doivent donc bénéficier « à la carte » d'un traitement basé sur les données de la clinique et de l'écho-Doppler afin de diminuer le risque de récurrence et de préserver quand cela est possible la veine saphène. Dans ce contexte, la technique ASVAL, qui a démontré son efficacité, a une place certaine et même importante dans l'arsenal thérapeutique.

Références

1. Keller WL. A new method of extirpating the internal saphenous and similar veins in varicose conditions: a preliminary report. *N Y Med J* 1905; 82: 385.
2. Mayo CH. The surgical treatment of varicose veins. *Surg gyn Obst Br J Surg* 1906 ; 2 : 385-8.
3. Babcock WW. A new operation for the extirpation of varicose veins of the leg. *New York Med J* 1907; 86: 153-6.
4. Pittaluga P, Chastanet S, Rea B, Barbe R. Midterm results of the surgical treatment of varices by phlebectomy with conservation of a refluxing saphenous vein. *J Vasc Surg* 2009; 50: 107-118.
5. Pittaluga P, Chastanet S, Rea B, Barbe R. Classification of saphenous refluxes: implications for treatment. *Phlebology* 2008 ; 23 : 2-9
6. Bernardini E, De Rango P, Piccioli R, Bisacci C, Pagliuca V, Genovese G, Bisacci R. Development of primary superficial venous insufficiency: the ascending theory. Observational and hemodynamic data from a 9-year experience. *Ann Vasc Surg.* 2010; 24: 709-20.
7. Venruri M, Bonavina L, Annoni F, Colombo L, Butera C, Perachia A. Biochemical assay of collagen and elastin in the normal and varicose vein wall. *J Surg Res* 1996 ; 60 : 245-248.
8. Travers JP, Brookes CE, Evans J, et al. Assessment of wall structure and composition of varicose veins with reference to collagen, elastin and smooth muscle cell content. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1996; 11: 230-237.
9. Labropoulos N, Giannoukas AD, Delis K, et al. Where does venous reflux start? *J Vasc Surg* 1997 ; 26 : 736-742.
10. Engelhorn CA, Engelhorn AL, Cassou MF, Salles-Cunha SX. Patterns of saphenous reflux in women with primary varicose veins. *J Vasc Surg* 2005; 41 : 645-651.
11. Cappelli M, Molino Lova R, Ermini S, Zamboni P. Hemodynamics of the sapheno-femoral junction. Patterns of reflux and their clinical implications. *Int Angiol* 2004; 23 : 25-28.

Tableau : Evolution de la pratique personnelle

	2006-2007	2010-2011
	N (%)	N (%)
Stripping VGS AG	29 (76%)	2 (3%)
Stripping VGS AL + sed	0	5 (9%)
Crossectomie VPS	4 (11%)	2 (3%)
ASVAL	0	21 (36%)
Echo-sclérose mousse	0	18 (31%)
Néo-crossectomie	5 (13%)	0
Echo-sclérose mousse pour	0	11 (18%)
néo-crosse saphène		
Total	38	59

Traitement chirurgical des récidives.

Texte de :

Dr P. PITTALUGA (Nice)

RIVIERA VEIN INSTITUT
6 Rue Gounod
06000 NICE

Protocole de compression post-chirurgie des varices

Paul Pittaluga, Sylvain Chastanet

Riviera Veine Institut

6, rue Gounod 06000 Nice

11, avenue d'Ostende 98000 Monte-Carlo (Monaco)

Introduction :

Il est habituel de préconiser le port d'une compression par bandes élastiques ou bas de compression après un traitement des varices par chirurgie, par technique endoveineuse ou par sclérothérapie, avec un délai variant d'une à quatre semaines ou plus (1-3). Ces dernières années certaines publications ont remis en question cette attitude systématique, la durée du port de la compression après traitement (4-6), voire son bénéfice même (7).

Nous allons voulu savoir à travers une étude prospective quel était le bénéfice du port d'une compression élastique après un traitement chirurgical de varices.

Matériel et Méthode. :

Nous avons inclus consécutivement dans cette étude tous les patients opérés de varices unilatérales en un temps opératoire de juin à septembre 2010, en les répartissant en deux groupes en fonction du protocole du port de la compression postopératoire:

- Groupe 1 : mise en place d'un bas classe 2 (18 mmHg) sur la table d'intervention, laissé en place la première nuit et jusqu'au lendemain soir (J1) où il était ôté. Puis port d'un bas de compression classe 2 uniquement dans la journée jusqu'à la consultation postopératoire fixée environ 8 jours après.
- Groupe 2 : mise en place d'un bas classe 2 (18 mmHg) sur la table d'intervention, laissé en place la première nuit et jusqu'au lendemain soir (J1) où il était ôté. Par la suite le port de la compression n'était plus recommandé, le patient étant libre de la remettre s'il en ressentait le besoin.

Dans les deux groupes les conseils postopératoires étaient les mêmes, en particulier pour l'exercice physique puisque dès la sortie de la clinique, il était conseillé un exercice physique (marche ou vélo) au minimum 3/4 d'heure le matin et le soir, tous les jours.

La répartition dans ces deux groupes a été faite en fonction du site d'intervention (groupe 1 à Monaco et groupe 2 à Cagnes-sur-mer) de façon à simplifier la constitution des groupes en évitant les erreurs d'inclusion.

Nous avons étudié les données démographiques et cliniques préopératoires, les procédures chirurgicales réalisées et l'étendue du réservoir variqueux traité selon un critère que nous avons déjà rapporté (8). Lors de la consultation postopératoire, la douleur postopératoire ressentie jusqu'à lors a été étudiée par auto-évaluation sur une échelle visuelle analogique (EVA) (10 cm) et par le nombre de comprimé d'antalgiques consommé (paracétamol 500mg) consommé. L'importance des ecchymoses a été estimée par une auto-évaluation sur une EVA (10 cm). L'œdème a été évalué par la comparaison entre la circonférence de la cheville du membre opéré et celle de la cheville controlatérale. La qualité de vie a été étudiée par un questionnaire non spécifique CIVIQ.

Une exploration écho-Doppler a été systématiquement effectuée à la recherche d'une thrombose veineuse superficielle ou profonde.

Enfin, au cours de cette consultation postopératoire, la durée de l'arrêt de travail prescrit et/ou effectué a été notée.

Les moyennes des variables continues ont été calculées avec une déviation standard au seuil alpha de 0,05. Les comparaisons bi variées qualitatives ont utilisé le test du Chi² et les comparaisons de moyenne le test de Student. Le degré de significativité de toutes les comparaisons a été fixé à 5%.

Résultats :

Cent patients ont été inclus dans l'étude, à proportion égale entre le groupe 1 et le groupe 2. L'étude des caractéristiques démographiques ne montrait aucune différence significative entre les deux groupes (tableau 1).

Les caractéristiques cliniques de l'insuffisance veineuse superficielle n'étaient pas significativement différentes entre les deux groupes, que ce soit pour la fréquence de la classe C de la CEAP, avec une grande majorité de patients classifiés C2 (84 vs 86%) ou pour la fréquence de la présence de symptômes (62 vs 64%) (Tableau 2).

L'étude hémodynamique préopératoire retrouvait le même type de distribution de reflux avec une grande majorité de reflux intéressants la veine grande saphène (VGS) (50% vs 52%), mais toutefois une proportion importante d'absence de reflux saphène dans les deux groupes (32 vs 34%) (Tableau 3).

Les procédures réalisées n'étaient significativement pas différentes entre le groupe 1 et le groupe 2, l'intervention la plus fréquemment effectuée ayant été la réalisation de phlébectomies avec conservation de la veine saphène refluyente, selon la méthode ASVAL (8)(46% vs 48%). Aucune intervention pour récurrence après stripping n'avait comporté de reprise inguinale ou poplitée. L'étendue du réservoir variqueux traité était équivalente entre les deux groupes, avec un NZT sans différence significative (6,0 vs 6,3) (Tableau 4). Toutes les interventions chirurgicales avaient été réalisées dans les deux groupes sous anesthésie locale tumescence, en ambulatoire court, avec une marche 10 minutes après la fin de l'intervention et un retour au domicile une heure après.

Les patients ont tous été revus à la consultation postopératoire entre 7^e et 14^e jour, (10,0 jours en moyenne pour le groupe 1 et 9,4 jours en moyenne pour le groupe 2, NS). Le score moyen de douleur calculé par EVA n'était pas significativement différent entre le groupe 1 et le groupe 2 (0.6 vs 0.8). La distribution des scores de douleur selon l'EVA est représentée dans le tableau 5. La proportion de patients n'ayant pris aucun comprimé d'antalgique jusqu'à la consultation postopératoire était de 92% dans le groupe 1 contre 88% dans le groupe 2 (NS).

L'auto-évaluation par EVA de l'importance des ecchymoses rapportait un score moyen sans différence significative entre les groupes 1 et 2 (1.3 vs 1.1 P= 0.49).

La circonférence de la cheville mesurée lors de la consultation postopératoire n'était pas significativement différente entre le membre opéré et le membre controlatéral, aussi bien pour le groupe 1 (26.2 cm vs 25.9 cm P=0.60) que pour le groupe 2 (26,2 cm vs 26.0 cm P=0.73).

La mesure de la qualité de vie par le questionnaire CIVIQ retrouvait un score moyen de 7.00 dans le groupe 1 contre 8.64 dans le groupe 2, la différence n'étant pas significative (P=0.43).

Une thrombose veineuse superficielle ou profonde n'a été retrouvée chez aucun patient lors de la consultation postopératoire.

Peu de patients n'avaient pas suivi les conseils d'exercice physique, aussi bien dans le groupe 1 que dans le groupe 2 (4% vs 8% NS). Trois patients du groupe 2 (6%) avaient été amenés à remettre leur bas alors pour des raisons de confort pour deux patients, et devant l'apparition d'un œdème pour le troisième, sans que leur score de douleur ne soit supérieur à la moyenne (0.3, 0.3 et 0.4). Un patient avait également présenté un œdème postopératoire dans le groupe 1 malgré le respect du port de la compression jusqu'à la consultation postopératoire. Les deux patients ayant présenté un œdème n'avaient pas respecté les conseils d'exercice physique et avaient repris une activité professionnelle entraînant un piétinement important.

Enfin, 73.3% des patients du groupe 1 et 67.7% des patients du groupe 2 (NS) n'avaient pas eu d'arrêt de travail, et l'arrêt de travail moyen était respectivement de 2.6 et 2.3 jours dans les groupes 1 et 2 (P=0.64).

Le type d'intervention n'avait eu aucune influence sur la douleur, les ecchymoses, la qualité de vie et la durée de l'arrêt de travail, en dehors des patients qui avaient eu des phlébectomies avec une veine saphène continente, pour lesquels la durée moyenne d'arrêt de travail était significativement moins long et le score de douleur plus faible que pour les patients ayant eu un autre type d'intervention (Tableau 6). Pour chaque type d'intervention, il n'y avait aucune différence significative entre les groupes 1 et 2 (Tableau 7).

Discussion :

Les données démographiques, cliniques et hémodynamiques étaient tout à fait équivalentes entre les deux groupes et conformes au profil de patients opérés rapporté dans nos précédentes publications, avec une forte proportion de saphène continentales (32 et 34%) (9). De même les caractéristiques des procédures chirurgicales réalisées correspondaient à notre pratique habituelle avec une grande majorité de phlébectomies (9).

Le délai entre l'intervention et la consultation était variable (entre 7 et 14 jours) mais avec une moyenne équivalente entre les deux groupes.

Aucune différence significative n'a été notée pour la douleur postopératoire et l'importance des ecchymoses, que la compression ait été portée tous les jours jusqu'à la consultation postopératoire, ou ôtée dès le 1^e jour postopératoire. Il faut toutefois noter que le niveau de douleur était très faible puisque le score moyen était inférieur à 1 dans les deux groupes (0.6 et 0.8) avec une consommation d'antalgique peu fréquente (92% et 88% des patients n'avaient pris aucun comprimé d'antalgiques).

De la même façon, la durée du port de la contention n'avait eu aucune influence sur l'importance des ecchymose, auto-évaluée par la patient sur une EVA. L'ablation du bas de compression dès le lendemain de l'intervention n'avait pas conduit non plus à voir apparaître plus fréquemment un œdème, puisque la mesure de la circonférence de la cheville n'était pas significativement différente entre le membre opéré et le membre controlatéral dans les deux groupes.

Enfin, l'évaluation de la qualité de vie lors de la consultation postopératoire n'était pas significativement différente en fonction de la durée du port de la compression après l'intervention. Comme pour le niveau de douleur, l'altération de la qualité de vie était très limitée avec des scores respectifs de 7 et 8.64 pour les groupes 1 et 2, alors que le score CIVIQ peut varier du meilleur au pire de 0 à 125. Il est donc logique de constater que seulement 3 patients du groupe 2 ont remis leur bas spontanément. Un patient du groupe 2 a été amené à remettre son bas devant l'apparition d'un œdème, mais un patient du groupe 1 a également présenté un œdème malgré le port de la compression. Il faut noter que ces deux patients n'ont pas respecté les consignes de marche quotidienne, et qu'ils ont repris dès lendemain de l'intervention une activité professionnelle comportant un piétinement important. Ces patients auraient probablement du bénéficier du port d'une compression dans ce contexte.

Par ailleurs, l'absence de port de la compression au delà du premier jour postopératoire n'a pas conduit à augmenter le risque de thrombose veineuse.

Le nombre important de patient actifs ayant pu reprendre une activité professionnelle dès le lendemain de l'intervention (70.5%) s'explique par le caractère très limité de l'altération de la qualité de vie, et il est remarquable d'observer que même les interventions réputées plus agressives (stripping, intervention pour récurrence) n'entraînaient pas un nombre moyen de jours d'arrêt de travail plus élevé. Plus généralement le type d'intervention n'avait eu aucune influence

sur l'ensemble des critères postopératoires étudiés.

Les résultats observés lors de cette étude démontrent que le port d'une compression de classe 2 (en France : 18 mmHG) après une intervention chirurgicale n'a aucun intérêt pour limiter la douleur, les ecchymoses et l'œdème et qu'elle ne permet pas d'améliorer la qualité de vie postopératoire. Ces résultats s'expliquent très probablement par le caractère mini-invasif des interventions, toutes réalisées sous anesthésie locale tumescente, avec une déambulation postopératoire immédiate et importante. Les résultats pourraient être très différents si l'on s'intéressait à des patients opérés avec des techniques chirurgicales et anesthésiques traditionnellement plus agressives (stripping par télescopage, anesthésie générale ou rachi-anesthésie), même si les preuves de l'intérêt du port d'une contention de plusieurs semaines manquent cruellement dans la littérature. A l'inverse, d'autres travaux ont démontré l'absence d'intérêt du port d'une compression après un geste thérapeutique sur les varices (6,7).

Cependant le fait de porter la compression jusqu'à la consultation postopératoire n'a pas pour autant présenté d'inconvénient sur les critères étudiés, et pour la qualité de vie en particulier. Ainsi, le choix de porter ou non la compression au delà du premier jour postopératoire pourrait être laissé au patient, en lui indiquant qu'il y aurait éventuellement un intérêt à le faire en cas de reprise d'activité qui entraîne un piétinement.

Conclusion :

Notre étude a démontré l'absence d'intérêt du port de la compression après un traitement chirurgical des varices au delà du 1^e jour postopératoire pour la douleur, les ecchymoses et la qualité de vie après l'intervention. Ces résultats ont été obtenus dans le cadre d'une chirurgie mini-invasive réalisée sous anesthésie locale tumescente avec une déambulation immédiate. Ils ne peuvent pas être forcément extrapolés à la chirurgie traditionnelle, même s'il n'existe aucune évidence quant à l'intérêt du port d'une compression prolongée en postopératoire.

Références :

1. Shouler PJ, Runchman PC. Varicose veins: optimum compression after surgery and sclerotherapy. *Ann R Coll Surg Engl* 1989;71:402-4.
2. Rastel D, Perrin M, Guidicelli H. Résultats d'une enquête sur les techniques compressives et contentives utilisées dans le traitement chirurgical des varices. *J Mal Vasc* 2004;29:27-34.
3. Perrin M. Compression et chirurgie veineuse. In: Gardon-Mollard C, Ramelet AA, editors. *La compression médicale*. Paris: Masson; 2005.p. 201-9.
4. Pittaluga P, Marionneau N, Creton D, Lefebvre-Vilardebo M, Rea B, Sala F, Uhl JF. Traitement chirurgical des varices des membres inférieurs : approche moderne . *Phlébologie* 2004;3:149-156
5. Biswas S, Clark A, Shields DA. Randomised clinical trial of the duration of compression therapy after varicose vein surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2007;33:631-7
6. Houtermans-Auckel JP, van Rossum E, Teijink JA, Dahlmans AA, Eussen EF, Nicolai SP, Welten RJ. To wear or not to wear compression stockings after varicose vein stripping: a randomised controlled trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009;38:387-9
7. Hamel-Desnos CM, Guias BJ, Desnos PR, Mesgard A. Foam sclerotherapy of the saphenous veins: randomised controlled trial with or without compression. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2010;39:500-7
8. Pittaluga P, Chastanet S, Rea B, Barbe R. Midterm results of the surgical treatment of varices by phlebectomy with conservation of a refluxing saphenous vein. *J Vasc Surg* 2009 ;50 :107-18
9. Pittaluga P, Chastanet S. Classification of saphenous refluxes : implications for treatment. *Phlebology* 2008 ; 23: 2-9

Table 1 : Caractéristiques démographiques du groupe 1 (compression jusqu'à la consultation postopératoire) et du groupe 2 (compression jusqu'à J1)

	Groupe 1	Groupe 2	P
N	50	50	
Age (moyenne)	53.3	53.3	0.99
Femme	78.0%	82.0%	NS
IMC	24.4	24.8	0.63
Statut social			
En activité professionnelle	60.0%	62.0%	NS
Retraité	34.0%	28.0%	NS
Femme au foyer	6.0%	10.0%	NS

NS : non significatif

IMC: Index de masse corporelle

Tableau 2 : Caractéristiques cliniques de l'IVS du groupe 1 (compression jusqu'à la consultation postopératoire) et du groupe 2 (compression jusqu'à J1)

	Groupe 1	Groupe 2	P
N	50	50	
CEAP			
C1	0%	0%	NS
C2	84%	86%	NS
C3	10%	10%	NS
C4	2%	2%	NS
C5	0%	0%	NS
C6	4%	2%	NS
Symptomatic	62%	64%	NS

IVS : Insuffisance veineuse superficielle

NS : non significatif

Tableau 3 : Caractéristiques hémodynamiques de l'IVS du groupe 1 (compression jusqu'à la consultation postopératoire) et du groupe 2 (compression jusqu'à J1)

	Groupe 1	Groupe 2	P
N	50	50	
IO GVS	4%	4%	NS
IOT GVS	20%	14%	NS
IT GVS	26%	34%	NS
Total VGS reflux	50%	52%	NS
IO PVS	0%	0%	NS
IOT PVS	6%	6%	NS
IT PVS	0%	0%	NS
Total PVS reflux	6%	6%	NS
Récidive après stripping	12%	8%	NS
VS continente	32%	34%	NS

IVS : Insuffisance veineuse superficielle

NS : non significatif

GVS : grande veine saphène

PVS : petite veine saphène

VS : veine saphène

IO : insuffisance ostiale

IOT : insuffisance ostiale et tronculaire

IT : insuffisance tronculaire

Tableau 4 : Caractéristiques des procédures chirurgicales réalisées dans le groupe 1 (compression jusqu'à la consultation postopératoire) et le groupe 2 (compression jusqu'à J1)

	Groupe 1	Groupe 2	P
N	50	50	
Phlébectomies	32%	32%	NS
ASVAL	46%	48%	NS
Stripping	10%	12%	NS
Reprise chirurgicale	12%	8%	NS
NZT	6.0	6.3	0.45

Phlébectomies : phlébectomies avec saphène continente

ASVAL : Ablation Sélective des Varices sous Anesthésie Locale (phlébectomies avec veine saphène incontinente) (8)

NZT : Nombre de zones traitées (8)

Tableau 5 : Distribution du score de douleur lors du contrôle postopératoire (EVA 0 to 10 cm)

	Groupe 1	Groupe 2	P
0	40%	34%	NS
≤ 1	36%	38%	NS
≤ 2	10%	14%	NS
≤ 3	14%	10%	NS
>3	0%	4%	NS

EVA : échelle visuelle analogique

Tableau 6 : Influence du type de procédure chirurgicale sur les suites postopératoires

	Stripping	ASVAL	Phlébectomies	Reprise chirurgicale
Score de douleur (moyenne EVA)	0.6	0.9	0.4*	0.9
Score d'ecchymose (moyenne EVA)	0.8	0.8	1.5	0.8
Score de QdV (moyenne CIVIQ)	9.9	8.0	5.6	12.0
Absence arrêt de travail (population active)	50%	68%	10%**	66%

* différence significative entre phlébectomies et reprise chirurgicale ou ASVAL

** différence significative entre phlébectomies et toutes les autres types d'interventions

Phlébectomies : phlébectomies avec veine saphène continente

ASVAL : Ablation Sélective des Varices sous Anesthésie Locale (phlébectomies avec veine saphène incontinente) (8)

EVA : échelle visuelle analogique

QqV : qualité de vie

Table 7 : Comparaison de l'influence du type de procédure chirurgicale sur les suites postopératoires dans le groupe 1 (compression jusqu'à la consultation postopératoire) et le groupe 2 (compression jusqu'à J1)

	Group 1	Group 2	P
Stripping			NS
Score de douleur (moyenne EVA)	0.5	0.7	NS
Score d'ecchymose (moyenne EVA)	0.6	0.9	NS
Score de QdV (moyenne CIVIQ)	8.2	11.3	NS
Absence arrêt de travail (population active) (jours)	5.3	1.3	NS
ASVAL			
Score de douleur (moyenne EVA)	0.7	1.0	NS
Score d'ecchymose (moyenne EVA)	0.8	0.8	NS
Score de QdV (moyenne CIVIQ)	8.5	7.5	NS
Absence arrêt de travail (population active) (jours)	2.3	2.9	NS
Phlebectomy			
Score de douleur (moyenne EVA)	0.1	0.6	NS
Score d'ecchymose (moyenne EVA)	0.8	1.6	NS
Score de QdV (moyenne CIVIQ)	7.5	8.4	NS
Absence arrêt de travail (population active) (jours)	0	0.8	NS
Redux			
Score de douleur (moyenne EVA)	1.7	0.8	NS
Score d'ecchymose (moyenne EVA)	3.6	0.8	NS
Score de QdV (moyenne CIVIQ)	11.9	12.1	NS
Absence arrêt de travail (population active) (jours)	0	4	NS

Phlébectomies : phlébectomies avec veine saphène continente

ASVAL : Ablation Sélective des Varices sous Anesthésie Locale (phlebectomies avec veine saphène incontinente) (8)

EVA : échelle visuelle analogique

QqV : qualité de vie

Les traitements endoveineux

Le laser endoveineux.

Texte de :

Dr G. COHEN-SOLAL (Evry)

2 Avenue de mousseau
Evry 91035

LASER ENDOVEINEUX

Principe, technique, indications, résultats

Gérard COHEN SOLAL

Chirurgien vasculaire

2 avenue de Mousseau

91000 EVRY

Cohensolal.g@gmail.com

Les techniques d'oblitération endoveineuses par Laser sur les troncs saphènes ont été appliquées dès 1997 par RJ Min et Carlos Boné et Depuis de multiples améliorations tant au plan matériel que de la procédure et des indications ont permis de traiter plusieurs milliers de patients.

Principe :

Une fibre en verre est introduite dans la saphène interne(VGS) jusqu'à l'ostium (JSF) puis reliée à un générateur Laser diode .L'énergie lumineuse dont la longueur d'onde est adaptée à la cible (paroi veineuse) est transformée en Energie thermique celle-ci agit de façon précise en chauffant la paroi veineuse jusqu'à la détruire .La veine se rétracte et s'oblitére complètement en quelques jours.

Technique :

Il faut aborder le tronc de la VGS sous contrôle échographique au niveau de la jarretière ou à la malléole pour faire progresser la fibre jusqu'à la JSF.

Après repérage échographique précis on commence le tir laser à 2cm de la JSF en retirant progressivement la fibre de façon continu ou discontinu ; les paramètres de tir ont été définis auparavant sur les données de l'écho marquage et en fonction du type de Laser.

Le tout sous anesthésie tumescente en ambulatoire.

Indications :

Toutes les incontinences ostio tronculaires ou tronculaires pures symptomatiques de la VGS et ou de la VPS sont accessibles à un traitement endolaser en adaptant les paramètres au calibre de la veine traitée (des modélisations mathématiques ont été publiées pour définir ces actions au niveau tissulaire en fonction de ces paramètres)

De grosses veines peuvent êtres traitées, mais la technique limitée en cas de tronc thrombosé ou très tortueux.

Le but est ici de traiter le reflux mais il faut aussi évidemment aussi réduire le volume des paquets variqueux (phlébectomies)

Résultats :

De très nombreuses publications illustrent l'histoire récente des traitements endolasers dans le monde entier.

Elles attestent de l'efficacité du procédé (les taux d'occlusion atteignent 95% actuellement)

Et surtout une amélioration constante de la tolérance par les progrès du matériel ; fibre à tir RADIAL et longueur d'onde ciblée sur la paroi veineuse (1310 nM et 1470 nM)

Le problème est que le taux de perdus de vue sur les séries à long terme est important ainsi que la difficulté d'unifier au moins dans les premières années les procédures dans le cadre de séries randomisées.

C'est maintenant le cas et les séries publiées lors des congrès de L'union internationale de Phlébologie et De l'UIA montrent des résultats analogues à ceux d'autres techniques telles que la radio fréquence.

Conclusion :

Le développement et l'étude des traitements endolasers :

1°) A permis de reconsidérer la physiopathologie de l'insuffisance veineuse superficielle en dénonçant le sacro saint dogme de la crossectomie qui apparait inutile voire néfaste.

2°) De développer de nouvelles techniques améliorant l'ensemble des traitements des varices : Procédures en ambulatoire, Anesthésie tumescence, diagnostic et contrôles écho doppler per et post opératoire par le chirurgien vasculaire lui-même.

Le chirurgien Vasculaire à tropisme veineux ne peut plus aujourd'hui ignorer ces traitements et se doit d'acquérir les notions physiopathologiques et la formation écho doppler adéquate.

Bibliographie récente :

1) Comparison of 980 nm laser and bare-tip fibre with 1470 nm laser and radial fibre in the treatment of great saphenous vein varicosities: a prospective randomised clinical trial.

Doganci S, Demirkilic U.

Eur J Vasc Endovasc Surg. 2010 Aug;40(2):254-9. Epub 2010 May 23. (1)

2) Temperature measurements to improve endolaser vein system ablation with 980nm and 1470 nm

W.Cecchetti,GB Agus IUA 2010

3) A mathematical analysis using 1470 nm and radial emitting fiber

J.A Fernandez Argentina IUA 2010

4) EVLA using radial and bare-tip fibers ,A comparative study of energy requirement .

D.Greenstein Londoln IUA 2010

5) Endovenous laser ablation of great saphenous veins using a 1470 nm diode laser and the radial fibre - follow-up after six months.

Pannier F, Rabe E, Rits J, Kadiss A, Maurins U.

Phlebology. 2010 Dec 9. [Epub ahead of print]PMID: 21148467 [

6) 1470 nm diode laser for endovenous ablation (EVLA) of incompetent saphenous veins - a prospective randomized pilot study comparing warm and cold tumescence anaesthesia.

Pannier F, Rabe E, Maurins UVasa. 2010 Aug;39(3):249-55.

7) **Endolaser vein surgery with the 1470 nm laser: a report on 120 cases.**

Rosseel BM. Vaatheelkunde, A.Z. Heilige Familie, Rumst, België

8) Endovenous laser ablation of varicose veins with the 1470-nm diode laser.

Schwarz T, von Hodenberg E, Furtwängler C, Rastan A, Zeller T, Neumann FJ.

J Vasc Surg. 2010 Jun;51(6):1474-8. Epub 2010 Mar 29.

9) Use of a new endovenous laser device: results of the 1,500 nm laser.

Vuylsteke ME, Vandekerckhove PJ, De Bo T, Moons P, Mordon S.

Ann Vasc Surg. 2010 Feb;24(2):205-11. Epub 2009 Sep 11 Acta Chir Belg. 2010 May-Jun; 110(3):291-4.

.O Maletti,M.Lugli & coll etude ELVES multicentrique à paraitre

La radio-fréquence.

Texte de :

Dr I. VANHANDENHOVE (Anvers, Belgique)

Antwerps Bloedvaten Centrum
2018 ANVERS
BELGIQUE

Les traitements endoveineux: la radiofréquence

Dr Inga Vanhandenhove

“Antwerps Bloedvaten Centrum”, Anvers, Belgique

En France vous avez la chance d’avoir une tradition phlébologique, avec une société active et un enseignement bien organisé. Ceci n’existe pas en Belgique où la formation en phlébologie se fait sur le tas.

De plus un stripping a, pour beaucoup de chirurgiens, été la première opération en solo. Surtout parce que personne d’autre n’était intéressé; c’est vrai que ce n’est pas la chirurgie la plus héroïque. Ce qui fait que probablement nous avons tous laissé des crosses en place en début de formation.

La chirurgie veineuse a toujours été considérée comme le parent pauvre de la chirurgie vasculaire, mais l’évolution rapide et phénoménale qu’a connu la chirurgie artérielle ces dernières années, a également et heureusement eu des répercussions favorables sur la chirurgie veineuse. Il n’est pas étonnant que ces techniques minimalement invasives aient trouvé le chemin veineux en poussant les investigateurs à développer des méthodes moins traumatisantes.

Comme vous savez, actuellement nous avons à notre disposition 3 techniques qui se sont profilées:

- 1) l’écho-sclérose à la mousse
- 2) l’oblitération endoveineuse des saphènes par laser
- 3) l’oblitération endoveineuse des saphènes par radiofréquence

Une quatrième méthode, la thermo-ablation des varices à la vapeur chaude, est en train de se développer et bénéficie d’un avantage économique certain par rapport aux procédés endovasculaires «conventionnels» encore fort coûteux, que les caisses-maladie de certains pays, dont la Belgique, ne prennent pas (encore) en charge.

Contrairement au laser, l’occlusion par radiofréquence, mieux connu sous le nom commercial de VNUS ou VNUS Closure, présente l’avantage que la technique a été introduite sur base de guidelines très standardisées. Depuis son début en 1998 en Europe et approbation pour l’utilisation aux Etats-Unis en mars 1999, elle n’a été modifiée qu’une seule fois en 2007 avec l’introduction d’un cathéter permettant une procédure plus rapide et plus précise, le Closure Fast. (A)

Les deux techniques, laser et radio-fréquence, peuvent se faire sous anesthésie locale et requièrent une anesthésie par tumescence en raison du fort dégagement de chaleur, pour éviter des lésions aux tissus avoisinants. La question de savoir si l’une de ces deux techniques est supérieure à l’autre, fait l’objet de débats animés, tant dans les publications qu’à l’occasion des congrès. Il y a les adeptes VNUS (RF) et les adeptes Laser (EVL)...: «... it is clear that presently RF is superior to EVL. But both techniques are very efficacious and compete favourably with stripping» [D].

Le fait que cette technique connaisse beaucoup de succès aux E.U. prouve que c’est une bonne technique, puisque en ce qui concerne les cathéters artériels, les EU ont toujours un retard considérable par rapport à l’Europe, par défaut d’approbation par la FDA.

Le but de la radiofréquence est de rétrécir la veine et d'obtenir une occlusion fibreuse et non-thrombotique, par destruction de l'intima et dénaturation du collagène. Comme on comprime la veine pendant le passage du cathéter, la formation de thrombus à ce niveau est réduite au minimum, contrairement au traitement au laser.

Avec le nouveau cathéter le traitement se fait par segments de 7cm en cycles de 20 secondes. Ceci présente plusieurs avantages: il permet de chauffer la veine plus rapidement et uniformément et il élimine les variations individuelles de vitesse de retrait du vieux cathéter. Pendant l'intervention il y a un feed-back continu du générateur RF. La température de 120° n'a pas une grande pénétration dans les tissus limitrophes, contrairement au laser qui chauffe en moyenne à 700° avec des pics atteignant 1300°. (E)

Les données d'une étude prospective multicentrique montrent des taux d'occlusion de 97.4% à 1 an post-traitement. (F)

Quelles sont les indications ?

A mon avis toutes les saphènes peuvent être traitées, du moins celles qui sont assez rectilignes. Même des jambes qui ont déjà subi un stripping peuvent être traitées ainsi: parfois il existait un double trajet, ou c'est une accessoire de la saphène qui avait été enlevée. Avec les anciens cathéters on était limité à un diamètre de 12 mm, mais comme on comprime la veine pendant le passage du cathéter, il n'y a presque pas de limite de calibre. Même en cas d'anévrisme d'un segment veineux, la technique peut-être utilisée, en prenant soin de bien infiltrer par tumescence autour du segment dilaté et d'inclure le segment proximal et distal dans le traitement.

Quelles sont les contre-indications ?

Pour des raisons évidentes, il est impossible et même dangereux de traiter une saphène thrombosée. Sur le site de VNUS on mentionne les pacemakers, les défibrillateurs et la pathologie artérielle, comme situations à traiter avec beaucoup de précautions, mais ce ne sont pas des contre-indications.

Quels sont les risques et complications ?

La morbidité est très faible.

Des brûlures cutanées étaient rapportées au début de l'utilisation de la technique, mais sont devenues extrêmement rares, grâce à l'anesthésie tumescence (0,5%). Les paresthésies sont plus fréquentes quand on traite des veines en-dessous du genou.

Avec le cathéter ClosurePlus®, il existait un faible risque d'extension thrombotique fémorale ou poplitée, qui n'a plus été rapportée avec le cathéter ClosureFAST®. (G)

Le retrait trop rapide du cathéter va causer une pénétration thermique insuffisante de l'adventice, causant une "cuisson" de l'endothélium, sans contraction adéquate de la paroi veineuse. Le résultat sera une veine thrombosée, insuffisamment contractée, avec un grand risque de recanalisation.

Comment procédons-nous dans notre Centre Vasculaire ?

Tous les patients sont traités en ambulatoire, sous anesthésie locale, sauf exceptions très rares. L'avantage de l'anesthésie locale est que les patients ne doivent pas être à jeun, même les patients âgés peuvent être traités sans problèmes et après l'opération tout le monde a droit à un bon petit café! L'anesthésie est donnée par le chirurgien, au grand désespoir des anesthésistes, et nous utilisons de la Xylocaïne 1%, pour le bloc fémoral, et du bicarbonate 1,4% pour la tumescence. Nous ponctionnons la saphène sous échodoppler et un introducteur 7Fr est mis en

place. L'utilisation d'un guide-wire hydrophile en J n'est que rarement nécessaire. Le cathéter doit être positionné en-dessous de la veine épigastrique à 2 cm de la valve terminale; le repérage de l'extrémité du cathéter est un élément essentiel de la procédure. La tumescence va décoller la veine des tissus et créer une distance suffisante de la peau.

Nous avons l'habitude de toujours faire un maximum de phlébectomies dans la même séance.

Un bandage élastique est mis à la fin de l'intervention, les patients peuvent l'échanger le lendemain pour un bas à contention, qu'ils portent pendant une semaine. Toutes les activités sont autorisées.

Quels sont les avantages ?

La radiofréquence est bien tolérée, avec une morbidité minimale à court et long terme. Le retour au travail est rapide, les indépendants reprennent leurs activités professionnelles au plus tard le lendemain. Le taux de néo-vascularisation au niveau de l'aîne est diminué par rapport au stripping classique, avec plus de 10 ans de recul, et 98% de patients sont satisfaits. Un des gros avantages est l'absence d'incision inguinale et donc d'infection, surtout chez des patients avec un BMI élevé.

Quels sont les résultats ?

En 2007, au moment du lancement du ClosureFast, 6 centres ont participé au Recovery Trial qui compare les résultats du ClosureFAST au Laser endoveineux. Les points contrôlés étaient entre autre les douleurs post-opératoires et la présence d'hématomes et ecchymoses. Evidemment les investigateurs devaient avoir de l'expérience avec les deux systèmes.

Les résultats sont favorables pour le ClosureFAST sur tous les points contrôlés, jusqu'à 30 jours après l'intervention (douleur, ecchymoses, complications, qualité de vie).

Les résultats quant à l'occlusion étaient parfaits dans les 2 groupes. (H)

En conclusion, on pourrait se demander s'il n'y a vraiment pas de désavantages à cette technique, et si, il y en a deux!

D'abord c'est une opération trop facile!

Et puis le cathéter n'est pas remboursé. En Belgique nous avons depuis un an des gros problèmes de remboursement. En utilisant une technique plus moderne et plus chère, nous pouvons limiter le congé-maladie et obtenir un retour au travail plus précoce. Malheureusement, les instances qui payent les soins maladie ne sont pas les mêmes que ceux qui payent les absences au travail, beaucoup plus onéreuses que le prix du cathéter. Et apparemment ces instances ne communiquent pas...

Dr Inga Vanhandenhove, Dr Jacques Bleyn, Dr François Schol, Dr Peter Vercaeren

“Antwerps Bloedvaten Centrum”, Anvers, Belgique

Harmoniestraat 68 2018 Anvers - Belgique

T +32 3 2353282 F +32 3 2356606

REFERENCES

(A) **Le traitement invasif des varices à la croisée des chemins?**

Dominik Heima, Stefan Küpferb, Marianne G. De Maeseneer; Chirurgische Abteilung, Spital Frutigen, Frutigen , Venenzentrum Bad Ragaz, Medizinisches Zentrum, Bad Ragaz , Department of Thoracic and Vascular Surgery, University of Antwerp, B-2650 Edegem, Belgium
Forum Med Suisse 2009;9(40):704

- (A) Nicolini P and the closure group. Treatment of primary varicose veins by endovenous obliteration with the VNUS closure system: Results of a prospective multicenter study. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2005;29:433–9. 21
- (B) Merchant RF, Pichot O, Closure study group. Long-term outcomes of radiofrequency obliteration of saphenous reflux as a treatment for superficial venous insufficiency. *J Vasc Surg.* 2005;42:502–9. 22
- (I) Bleyn J, Vanhandenhove I, Schol F, Vercaeren P. Radiofrequency versus laser for the treatment of saphenous vein incompetence: What is the best option? *Controversies and updates in vascular surgery* 2009. Edizioni Minerva Medica 2009:426–8.
- (A) Comparison of endovenous radiofrequency versus 810 nm diode laser occlusion of large veins in an animal model. Weiss RA *Dermatol Surg.* 2002 Jan;28(1):56-61
- (B) Dietzek A, Two-Year Follow-Up Data From A Prospective, Multicenter Study Of The Efficacy Of The ClosureFAST Catheter, 35th Annual Veith Symposium. November 19, 2008. New York
- (C) Complications thrombotiques des techniques d'oblitération saphène endovasculaire *Phlébologie* 2007 ;60 :359-66 D. CRETON
- (D) RECOVERY Trial, Final Results; *Journal of Vascular Interventional Radiology*, June 2009

Oblitération veineuse par vapeur d'eau - technique SVS.

Texte de :

Dr R. MILLERET (Montpellier)

SELARL VEIN CENTER
Chirurgie Vasculaire
2 Rue de Verdun
34000 MONTPELLIER

OBLITERATION DES VEINES VARIQUEUSES PAR VAPEUR D'EAU A HAUTE TEMPERATURE : TECHNIQUE SVS.

Docteur René MILLERET
Clinique Pasteur
Pézenas – France
rmilleret001@yahoo.fr

Historique :

Les méthodes thermiques d'oblitération veineuse : laser endoveineux, radio-fréquence sont utilisées depuis 1999. En 2003, T.Proebstle postulait que l'action du laser s'effectuait par ébullition du sang contenu dans la veine, dont le plasma vaporisé chauffait la paroi veineuse (1).

Introduire directement dans la veine une petite quantité de vapeur d'eau apparaissait une solution élégante car elle supprimait le coûteux générateur laser.

Le Dr Henri Mehier et son laboratoire de recherche : le CERMA disposaient d'un générateur de vapeur destiné au traitement des tumeurs solides, en particulier hépatiques.

Les études animales avaient prouvé l'innocuité des injections de vapeur pulsée et leur efficacité pour chauffer les tissus biologiques.

Nous avons donc établi un projet de recherche commun en 2005.

Principe :

Une poche d'eau stérile est connectée à une pompe à piston actionnée à l'air comprimé.

L'eau est mise en pression et amenée à l'extrémité d'une pièce à main re-stérilisable (Fig1). Elle est alors poussée par la pression dans un micro tube de 0,1 mm de diamètre interne chauffé par un bobinage électrique. Des pulses de vapeur sont émis à 200 ° C à raison d'un pulse toutes les 2 secondes.

Chaque pulse vaporise une très faible quantité d'eau stérile : 0,8 microlitres, mais la condensation de la vapeur libère une énergie de 60 Joules.

Un cathéter à usage unique est connecté à la pièce à main et introduit dans la veine à traiter. Il est retiré progressivement en émettant des pulses de vapeur dans la veine à oblitérer.

Etudes animales :

La technique a d'abord été testée in vitro sur des segments de Saphène fraîchement éveinées : la veine chauffée par pulses de vapeur présentait une réduction immédiate de son calibre d'environ 50%, accompagnée d'un épaississement pariétal qui témoignaient de la délamination du collagène. Ces aspects étaient similaires à ceux observés après traitement par radiofréquence.

Les études animales ont été menées chez la brebis, sur la veine saphène externe de la patte postérieure. Cette veine présente un calibre de 3 à 5 mm. Elle est facilement accessible sous la peau et demeure superficielle sur une longueur de 15 cm environ.

10 veines ont été traitées par vapeur et 2 par radiofréquence à titre de comparaison.

Différents profils d'énergie, avec ou sans tumescence, ont été testés : les meilleurs résultats étaient obtenus avec au minimum 2 pulses / cm .

Les paramètres hémodynamiques n'étaient pas altérés pendant et après le traitement.
La mesure de température du sang circulant dans la veine cave n'a pas montré d'échauffement.
Il n'y a pas eu d'hémolyse.
La température à l'extérieur de la veine montait à 45 °C sans tumescence mais ne dépassait pas 37°C avec injection péri veineuse d'une solution de Klein .

Les prélèvements effectués à 8 jours ont mis en évidence une disparition de l'endothélium, un élargissement de la media et l'absence de nécrose adventitielle.
La lumière était réduite et occupée par un thrombus.

A 3 mois une évolution vers la fibrose était mise en évidence avec diminution du calibre global et infiltration de macrophages.

Etudes Cliniques Préliminaires.

2 études pilotes ont été conduites.

1/ Nous avons effectué en 2007 une première étude sur 10 veines grandes saphènes de 9 patients âgés de 36 à 65 ans, tous de sexe féminin.
Ils étaient opérés sous anesthésie générale avec tumescence péri-veineuse. Une seule complication a été observée : brûlure cutanée par le cathéter resté en contact avec la peau de la cheville pendant le retrait – faute technique donc. Les suites opératoires ont été simples et peu douloureuses. Il n'y a pas eu de thrombose veineuse profonde ni d'infection postopératoire. Toutes les veines traitées étaient oblitérées au contrôle à 1 an. 2 reperméabilisations partielles ont été constatées au contrôle à 2 ans dont 1 avec reflux.

2/ Une seconde étude a été menée à Rotterdam : Erasmus Medical Center, par Renate Van Den Bos dans le service du Pr Martino Neumann (2).
20 patients ont été traités. Tous étaient ambulatoires et sous anesthésie tumescente isolée. Il n'y a pas eu de complications, les incidents se sont limités à des ecchymoses relevées chez 9 patients et une réaction inflammatoire d'un segment de saphène sous-jacent au point de ponction.
La douleur ressentie en post opératoire a été de 1,8 sur une échelle de 10.
La satisfaction des patients de 9,25 sur 10.
Au contrôle à 6 mois 13 veines étaient totalement occluses, 5 présentaient un court segment perméable sans reflux et 2 avec reflux. Mais ces patients avaient été traités avec 1 pulse/cm soit 60 joules/cm, ce qui est insuffisant alors que ceux qui demeuraient totalement occlus avaient bénéficié de 2 pulses/cm.

Ces deux études ont permis de finaliser les protocoles, en particulier au niveau de la quantité de chaleur nécessaire à l'obtention d'une oblitération durable des veines traitées.

Technique Opératoire :

1/ Traitement des axes saphéniens :

Le traitement suit les mêmes étapes que les autres techniques thermiques endoveineuses.
Un échoDoppler est nécessaire, avec sonde haute fréquence (10/13 Mhz) recouverte d'une gaine stérile. Nous remplaçons le gel stérile de contact par l'application de sérum physiologique, moins coûteux

Accès veineux : la veine est ponctionnée sous le genou, au 1/3 supérieur ou moyen de la jambe selon le niveau inférieur du reflux. Un garrot et l'abaissement du membre peuvent faciliter la ponction.

Deux gouttes d'anesthésique local sont injectées avec une aiguille très fine, 30G de préférence, puis la ponction écho-guidée est effectuée au moyen d'un cathéter de perfusion court 16G. Le recours à une technique Seldinger n'est utile que si la veine est profonde (patient obèse) ou de petit calibre (spasme). On utilisera dans ces cas un introducteur 5F.

Cathétérisme : le cathéter SVS de 1,2 mm est introduit directement dans la veine, il monte en général facilement jusqu'à la jonction . Son âme en inox enrobée de Teflon® permet un glissement facile et la rigidité permet de traverser les dilatations localisées. En cas de blocage, il ne faut pas forcer le passage, mais localiser le niveau d'arrêt en échographie et avec des manœuvres de la main essayer de traverser la difficulté. Le cathéter est très échogène et donc bien repérable.

Si le passage s'avère impossible (1 à 2% des patients dans notre expérience) on utilise un second cathéter court pour obtenir un accès juste au dessus du blocage.

Même si le cathétérisme a été facile, il est toujours nécessaire de balayer

Toute la longueur de la veine pour s'assurer que le cathéter est bien intra-luminal.

Repérage de la jonction saphéno-fémorale : l'extrémité du cathéter sera positionnée à 2 cm de la jonction. L'éjection de vapeur s'effectue par 2 orifices latéraux situés à 5 mm du bout, et la vapeur sous pression chauffe jusqu'à 2 cm en avant du cathéter (fig 2).

Quand le positionnement correct est obtenu, une bande collante type Steristrip® est appliquée pour bloquer le cathéter.

Anesthésie tumescence : sous contrôle échographique, l'anesthésie tumescence est injectée autour de la veine jusqu'à obtenir un aspect de compression avec réduction du calibre et épaissement de la paroi. La solution anesthésiante est à base de Bicarbonate 1,4%, 500 cc auxquels on ajoute 30 cc de Lidocaïne 2% avec adrénaline.

Chauffage de la veine : au niveau de la jonction saphéno-fémorale, on utilise la sonde d'échographie pour comprimer la jonction pendant l'émission de vapeur. Les deux premiers pulses ne sont pas de la vapeur mais encore de l'eau car le cathéter doit être chauffé pour amener la vapeur sans perte thermique. On injecte donc 5 pulses (2+3) à la jonction, puis on retire le cathéter centimètre par centimètre en se repérant sur les marques alternativement claires et sombres.

Le nombre de pulses par centimètre dépend du calibre veineux, mais 3 pulses/cm représente une quantité d'énergie suffisante jusqu'à des calibres de 8 mm. Au delà, 4 ou 5 pulses peuvent être délivrés sans risque de complications, par exemple sur une dilatation anévrysmale localisée.

Comme la chaleur s'accumule à l'intérieur de la veine, il est utile de faire une pause dans les injections tous les 8 à 10 cm pendant une quinzaine de secondes.

Contrôle peropératoire : en fin d'intervention, la veine doit être rétractée avec une lumière réduite . Un flux peut être observé pendant les premières minutes, mais ne doit pas persister au-delà. Sinon il est préférable de remonter le cathéter et d'effectuer un chauffage complémentaire à 2 pulses/cm.

Soins post-opératoires : le port de bas de compression classe 2 est recommandé pendant 3 semaines. Un traitement préventif des thromboses veineuses profondes par Héparine de Bas Poids Moléculaire est mis en œuvre chez les patients qui présentent des antécédents personnels

ou familiaux de thrombose veineuse ou d'embolie pulmonaire. La marche est reprise immédiatement, l'opéré quitte l'hôpital ou le centre ambulatoire 2 heures après le traitement.

Contrôles post-opératoires : un échodoppler de contrôle est effectué 8 jours après l'intervention pour détecter une éventuelle complication, en particulier une extension du thrombus à la veine fémorale.

Le traitement de la petite saphène suit les mêmes règles que celui de la grande.

L'abord est effectué au 1/3 inférieur de la jambe, en évitant la cheville et la partie inférieure où la proximité du nerf sensitif peut faire courir un risque de paresthésie.

2/ Traitement des Collatérales variqueuses et des Récidives.

Le cathéter destiné aux axes saphéniens comporte deux orifices latéraux pour éviter d'injecter directement la vapeur dans les veines fémorale commune ou poplitée lors du chauffage de la jonction.

Pour traiter les autres veines variqueuses, nous utilisons un cathéter Téflon® à tir frontal, le SVS+ / Long de 15 cm, ce cathéter est introduit par un infuseur 17 G.

Si le patient est sous anesthésie générale ou péridurale, aucune infiltration locale n'est ajoutée mais la peau est refroidie à l'aide d'un pack de gel réfrigéré glissé dans une gaine de camera stérile. S'il n'y a pas d'anesthésie, il faut infiltrer le trajet de la veine avec une petite quantité de solution pour tumescence, typiquement 5 à 10 cc pour 5 à 8 cm de longueur traitée.

Deux techniques sont possibles :

- Si un segment rectiligne ou peu sinueux est détecté, le cathéter est poussé le plus loin possible, puis retiré en chauffant à 3 pulses/cm. Cette méthode est bien adaptée aux segments résiduels lors de récurrences, ou à la Saphène Accessoire Antérieure.
- Si la veine est sinueuse et ballonnée, le cathéter est introduit sur 1 cm et 6 pulses successifs sont appliqués sans le retirer, ce qui permet à la vapeur de monter dans la veine en chauffant la paroi sur 6 à 8 cm selon son calibre.

3/ Traitement des Perforantes :

La vapeur se condensant très rapidement en eau, il est possible de l'injecter dans des veines perforantes. Seules quelques gouttelettes d'eau chaude passeront dans les veines profondes, sans risque de les thromboser.

Si la perforante débouche sur un segment superficiel rectiligne, elle pourra être oblitérée en traitant ce segment de part et d'autre de l'embouchure.

C'est rarement le cas cependant. L'oblitération directe sera souvent nécessaire. Sous contrôle échographique, les premiers centimètres sont cathétérisés au moyen d'un infuseur 17 G. Cinq cc de solution anesthésiante sont injectés autour de la veine. Le cathéter SVS + est poussé dans l'infuseur et 3 à 6 pulses sont émis en fonction du calibre et de la longueur à traiter.

Si l'oblitération n'est pas immédiate, 3 à 6 pulses supplémentaires sont émis et le cathéter est retiré.

4 / Traitement des Malformations Veineuses :

La vapeur représente un moyen sûr de traiter des malformations étendues ou complexes. Devant un long segment veineux de gros calibre, type veine marginale externe, le cathéter SVS classique sera mis en œuvre. Devant des lésions plus limitées, même intra-musculaires,

plusieurs introducteurs 17 G sont implantés sous contrôle échographique et la lésion est chauffée progressivement.

En raison du caractère embryonnaire des tissus, il faut utiliser beaucoup plus d'énergie que devant une veine variqueuse.

Cela ne pose pas de problème si l'on effectue une tumescence de bonne qualité et que l'on interrompt le chauffage à intervalles réguliers pour permettre l'évacuation de la chaleur.

Résultats des Etudes Cliniques : Etude Multicentrique Française.

Une étude a été menée dans 4 centres :

- Service de Chirurgie Vasculaire, CHU de Besançon, Pr G.Camelot
- Dr Denis Creton (Nancy)
- Dr René Milleret (Montpellier)
- Dr Philippe Nicolini (Lyon).

organisée par les Départements d'Etudes Cliniques du CHU de Besançon et les Hospices Civils de Lyon. Elle a porté sur des patients qui présentaient un reflux cliniquement mal toléré au niveau d'une veine Grande Saphène. 80 patients ont été inclus, 73 ont été revus entre 12 et 16 mois après l'intervention. 72 (98,5%) ne présentaient pas de reflux long à la visite de contrôle. 5 avaient un segment sous-jonctionnel de 3 cm de long ou plus car le cathéter avait été placé trop loin de la jonction.

Le diamètre moyen du tronc saphénien était passé de 7,6 mm à 1,9mm.

Les suites opératoires ont été simples avec 60% des patients qui n'ont pas pris d'antalgiques, un niveau de douleur moyen de 0,75/10 à 8 jours sur échelle analogique.

2 ont présenté une paresthésie transitoire.

Il n'y a pas eu de complication majeure : infection, thrombose veineuse profonde ou embolie pulmonaire.

Conclusion :

Pour le traitement des grandes saphènes, la technique SVS donne des résultats comparables à ceux observés après oblitération thermique au Laser Radial ou par Radio-Fréquence (Closure Fast®). Le coût d'utilisation est inférieur en raison du prix du générateur et des cathéters, moins élevé que celui des méthodes concurrentes.

L'avantage principal est cependant la versatilité de cette technique, permettant de traiter tout type de veine pathologique, pourvu qu'elle puisse être ponctionnée sous échographie.

Certaines applications la mettent en concurrence avec la mousse sclérosante. Mais l'absence de risque systémique (embolie paradoxale en cas de foramen Ovale, absence de risque allergo-anaphylactique) lui donnent un avantage.

Cette jeune méthode est donc porteuse d'avenir, l'expérience des utilisateurs permettra d'améliorer le matériel et d'élargir son utilisation.

Références :

1/ – van den Bos R, Arends L, Kockaert M, Neumann M, Nijsten T.

Endovenous therapies of lower extremity varicosities: a meta-analysis.

J Vasc Surg. 2009 Jan;49(1):230-9.

2/ - van den Bos RR, Milleret R, Neumann M, Nijsten T.
Proof-of-principle study of steam ablation as novel thermal therapy for saphenous varicose veins.
J Vasc Surg. 2010 Aug 27. [Epub ahead of print]

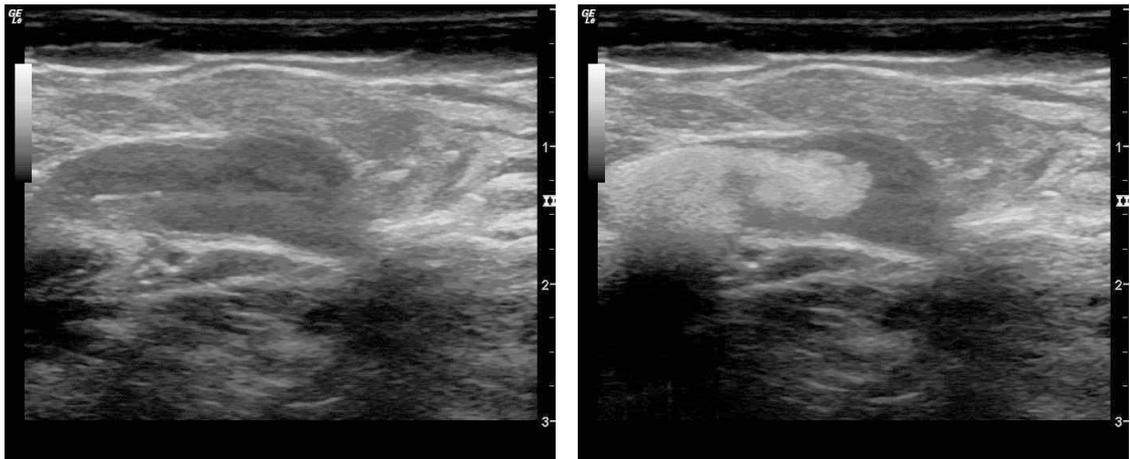
Figure :

1/ Le générateur SVS et la pièce à main.



2/ Ejection de vapeur au niveau de la jonction Sapheno-fémorale.

Jonction Sapheno-Femorale



Les protocoles modernes de prise en charge

Traitement en séjour ambulatoire court.

Texte de :

Dr I. VANHANDENHOVE (Anvers, Belgique)

Antwerps Bloedvaten Centrum
2018 ANVERS
BELGIQUE

Les protocoles modernes de prise en charge: traitement en séjour ambulatoire court.

Dr Inga Vanhandenhove
Antwerps Bloedvaten Centrum

La phlébectomie est une des plus anciennes formes de traitement de varices et nous retrouvons une des premières descriptions par Aulus Cornelius Celsus en A.D. 45. (A) Dans “De Medicina”, il décrit l’usage de pilules, utilisées depuis la guerre de Troie, faites avec de l’opium et du vin, pour calmer les tempéraments et induire des rêves plaisants. A utiliser avec circonspection, puisque: “les rêves peuvent être doux, mais le plus doux qu’ils sont, le plus rude sera l’éveil”.

Plutarque décrit l’opération de Caius Marius dit “le sage”, (157 - 86 av. J.C.), un général et homme d’État romain, qui souffrait de veines variqueuses et n’aimait pas la déformation de ses jambes. Après avoir subi des phlébectomies unilatérales, sans anesthésie et sans broncher, il décline poliment le traitement de sa deuxième jambe, en disant “Je vois que le résultat ne vaut pas la douleur”! (B)

C’était le traitement ambulatoire (et esthétique) avant la lettre...

En décembre 1846 Robert Liston sera le premier chirurgien au Royaume - Uni à effectuer une opération sous anesthésie générale, utilisant un mélange d’acide sulfurique et alcool, appelé “éther” et inventé par William Morton, un dentiste de Boston. Il dira: “Oh, what delight for every feeling heart to find the new year ushered in with the announcement of this noble discovery of the power to still the sense of pain, and veil the eye and memory from all the horrors of an operation. ... WE HAVE CONQUERED PAIN.”

Pour la petite histoire: Robert Liston détient le triste record, probablement unique dans l’histoire de la chirurgie, d’une opération avec une mortalité de 300%! Il faisait une amputation de jambe en moins de 2 1/2 minutes (le patient est décédé en post-opératoire de gangrène comme ils faisaient quasi tous avant Lister); dans son enthousiasme de couper, il amputait également les doigts de son malheureux jeune assistant (qui est décédé de gangrène comme ils faisaient quasi tous avant Lister); par la même occasion il coupait dans les pans de manteau d’un spectateur distingué, qui était tellement terrifié qu’il tombait raide mort sur place.

Nous, et surtout nos patients, ont la chance de vivre au 21ème siècle. Beaucoup de choses sont devenues nettement plus confortables et faciles. Nous avons des techniques minimalement invasives et pouvons traiter nos patients sous anesthésie locale en ambulatoire. Alors pourquoi beaucoup de chirurgiens continuent de traiter leurs patients sous anesthésie générale et en les hospitalisant? C’est un anachronisme!

Dans notre association, la chirurgie en hôpital de jour et sous anesthésie locale a été utilisée depuis plus de 20 ans avec de bons résultats. Beaucoup de patients viennent dans notre Clinique parce qu’ils savent que nous offrons ce service. Par expérience, nous savons que beaucoup de patients reculent leur consultation ou intervention par peur d’anesthésie générale et d’hospitalisation. En 1993, Denis Creton écrivait que 90% des strippings pouvaient être faits sous anesthésie locale et en ambulatoire. (C)

M L Wall e.a. ont comparé les résultats de ligature saphéno-fémorale et saphéno-poplitée avec le mode d’anesthésie, locale ou générale, choisi par le patient. Il conclut que le traitement chirurgical des varices peut se faire aussi bien sous anesthésie locale que générale, au choix du

patient (D). Il faut se réjouir que 62% des patients avaient choisi l'anesthésie locale, et moi j'en conclus que les patients deviennent plus intelligents que leurs chirurgiens.

La chirurgie ambulatoire a heureusement connu une expansion considérable; alors qu'elle était rare il y a 40 ans, elle constitue plus de la moitié des actes chirurgicaux actuellement. Cette évolution est due non seulement à l'amélioration des techniques opératoires et anesthésiques, mais aussi au choix des patients qui sont mieux informés par l'internet, aux facteurs financiers et à la compétition entre hôpitaux et centres de chirurgie ambulatoire. (E)

Puisque la chirurgie ambulatoire réduit le nombre de journées d'hospitalisation et la demande de lits, nous avons vu ces dernières années une forte tendance de la part des Caisses Assurance Maladies, d'obliger les médecins à faire certaines opérations, dont la chirurgie veineuse, en ambulatoire. En Belgique nous avons un système d'assurance maladie de l'état obligatoire et des assurances privées complémentaires libres, souvent offertes par les employeurs. Pour des raisons de remboursement, il est impératif que les opérations soient effectuées dans un centre de chirurgie ambulatoire physiquement attaché à un hôpital ou une clinique. Ce qui veut dire que les patients traités dans un cabinet privé n'ont droit à aucun remboursement d'acte chirurgical.

L'environnement dans lequel nous traitons nos patients est très important. En cherchant "chirurgie ambulatoire" sur Google, on ne trouve que des superlatifs pour décrire les centres qui sont "confortables, hygiéniques, modernes, relaxants, uniques...". Il est donc certain que le choix du patient sera influencé non seulement par le chirurgien, mais aussi par l'accommodation.

Comment peut-on améliorer le bien-être et la satisfaction des patients, raccourcir la durée d'hospitalisation, diminuer le stress (du patient et du personnel) et le besoin d'analgésiques? En incorporant des éléments décoratifs et architecturaux qui permettent la présence de lumière naturelle, l'accès aux espaces verts et la diminution de bruits excessifs et inutiles.

Surtout aux Etats-Unis, beaucoup de recherches se font actuellement sur le "evidence-based hospital design" et plus de 1500 articles ont prouvé l'importance d'un nombre de facteurs de design et de décoration dans la conception des hôpitaux. Dans beaucoup de nouveaux centres on ne trouve plus que des chambres individuelles, réduisant le stress du patient, les erreurs médicales, les infections et les problèmes de confidentialité. Les chambres privées sont considérées comme un élément important pour la qualité des soins et les centres utilisent cet élément sur internet pour attirer les patients. Des choses apparemment sans importance, comme une plante morte, des fleurs à moitié fanées, une télévision bruyante, peuvent avoir un impact dévastateur sur des patients fragiles. La présence de pièces d'art et l'utilisation de couleurs vives rendront les patients et les soignants plus heureux. (F)

Des études montrent que la durée d'hospitalisation est réduite pour les patients résidant du côté ensoleillé de l'hôpital. Il est prouvé que la lumière naturelle réduit le nombre de dépressions, la tension artérielle, le taux de douleur et donc le besoin d'analgésiques et la durée d'hospitalisation. Aussi bien les patients, que leurs visiteurs et le personnel, seront plus décontractés et contents.

La plupart des hôpitaux sont aussi calmes qu'un aéroport moyen et nous savons tous que l'excès de bruit est un facteur de stress. Des études ont montré que le bruit constant augmente le stress du personnel, peut générer des erreurs médicales et est une source majeure de plaintes de la part des patients et visiteurs.

Loin d'être un lieu froid et aseptisé, l'hôpital a compris depuis longtemps les bienfaits à mettre en place des actions de soins et d'attention qui mettent l'accent sur le relationnel. Que ce soit

dans les services de g erontologie, de pédiatrie, dans les unités de soins de longue durée ou dans les soins de suite et de r adapation, qu'elles s'adressent à la personne âgée, à l'enfant, à la personne handicapée, de nouvelles initiatives se multiplient dans de nombreux établissements. Et parce que, améliorer la prise en charge des patients passe aussi par l'amélioration de la qualité de vie au travail, nombreux sont ceux qui ont décidé de prendre en charge le stress et la souffrance des soignants. (G)

Dans les centres ambulatoires il est impératif d'avoir un personnel spécialisé et enthousiaste, puisque l'accueil et la préparation des patients sont différents de celui des patient hospitalisés. La philosophie et l'enthousiasme des collaborateurs sont des facteurs-clés de leur succès.

La démographie change et l'âge moyen de nos patients continuera d'augmenter, ce qui représente un défi pour les ingénieurs d'hôpitaux et tout ceux qui s'occupent des soins de santé. Il y a toute une génération de baby-boomers qui arrivent à l'âge de la retraite, créant une demande de soins médicaux plus élevée que les générations précédentes, puisque tout le monde vit plus longtemps et est mieux informé par l'internet. Malgré les co-morbidités souvent présentes, l'âge en soi n'est pas un facteur de risque indépendant et il est rationnel de proposer un séjour ambulatoire court aux patients âgés, puisque beaucoup de traitements sont devenus minimalement invasifs.

Le fait que plus de patients soient candidats pour ces interventions, va augmenter la demande de lits et donc de séjour ambulatoire. (H) (I)

Dans notre association nous traitons quasi tous les patients en hôpital de jour. Ils ne sont pas à jeun en arrivant à l'hôpital et ne doivent pas subir une mise au point pré-opératoire, ce qui réduit les frais. Pendant l'intervention ils écoulent de la musique et après ils ont droit à un bon café.

Pour des raisons médico-légales (et surtout légales), nous proposons aux patients âgés de plus de 75 ans et vivant seul, de rester une nuit à l'hôpital. Mais très souvent ils refusent en disant: "Oui mais, qui s'occupera de mon petit chien!"...

CONCLUSION

La maladie veineuse est une pathologie chronique qui coute cher à la société, mais dont le traitement ne doit pas être considéré comme superflu et purement esthétique. En dépensant plus d'argent pour les nouvelles techniques aux cathéters, on peut réduire les frais des incapacités de travail. Il a été prouvé que le traitement ambulatoire est économique, sans danger, efficace et réduit les listes d'attente. En utilisant l'anesthésie locale, on va diminuer les frais des médicaments pour l'anesthésie, du matériel à usage unique, du personnel et du maintien des appareils d'anesthésie. Les assurances d'état et privées commencent à se réaliser qu'elles payent plus pour des patients hospitalisés, traités sous anesthésie générale et se rendent compte que le traitement ambulatoire sous anesthésie locale réduit leurs d boursments.

Mais il faudra aussi réfléchir sur l'impact qu'a l'hospitalisation et l'utilisation des produits à usage unique sur notre empreinte carbone. (J)

Et finalement, peut-être qu'il faudrait que le traitement en chirurgie ambulatoire devienne compulsif, avec des exceptions autorisées, plutôt qu'un choix aléatoire. Et peut-être devrions-nous utiliser la crise financière actuelle pour convaincre les gouvernements et les assureurs de ses avantages, pour que nos patients puissent continuer à bénéficier de traitements électifs abordables et de bonne qualité.

REFERENCES

- (A) Loeb Classical Library #336: On Medicine: Volume III. Books 7-8 by Celsus - ISBN 80674993709 Author: Celsus Translator: Spencer, W. G. Author: Spencer, W. G. Publisher: Harvard University Press
- (B) Plutarch's Lives: The Dryden Translation - by Plutarch (Author), Arthur Hugh Clough (Editor), John Dryden (Translator) - Publisher: Bantam Books (February 28, 2007) - ISBN-10: 0553585959 - ISBN-13: 978-0553585957
- (C) Ambulatory Surgery Volume 1, Issue 3, September 1993, Pages 132-135 - Second European Congress on Ambulatory Surgery
- (D) Local versus general anaesthesia for varicose veins surgery: a prospective non-randomized controlled trial - M L Wall , C Dealey, R S M Davies and M H Simms - Phlebology 2009;24:61-66
- (E) AMBULATORY SURGERY IN THE UNITED STATES OF AMERICA – WHERE WILL IT END? Kathy Bryant, ASC Association (United States of America) IAAS Congress, Brisbane Australia 3-6 July 2009
- (F) Art and color are part of hospital's healing plan August 21, 2008 By LISA MARTIN / Special Contributor to The Dallas Morning News
- (G) HOPITAL EXPO-INTERMEDICA 2010: LE BIEN-ÊTRE ET LES RESSOURCES HUMAINES
- (H) DAY SURGERY FACILITIES FOR ELDERLY PATIENTS: WHICH STRUCTURAL REQUIREMENTS? Maurizio L. Costantini(*), G. Bettelli(**), M. Sebastiani, S. David (***) (Italy) *Department of Civil Engineering, University of Trento, **Department of Anaesthesia and Intensive Care, INRCA , ***Medical Directorate, INRCA IAAS Congress, Brisbane Australia 3-6 July 2009
- (I) American Hospital Association : When I'm 64. How Boomers will change Health Care.
- (J) WHAT ARE THE LIMITING FACTORS FOR THE FUTURE EXPANSION OF DAY SURGERY ? Ian Jackson, Anaesthesia, Theatres & Intensive Care, York (United Kingdom) IAAS Congress, Brisbane Australia 3-6 July 2009

ANTWERPS BLOEDVATENCENTRUM

Dr Inga Vanhandenhove - Dr Jacques Bleyne - Dr François Schol - Dr Peter Vercaeren
Harmoniestraat 68

2018 - Anvers

Belgique

T +32 3 2353282

F +32 3 2356606

inga.vanhandenhove@telenet.be

Protocole de compression post-chirurgie.

Texte de :

Dr DE MAESENEER Marianne (Rotterdam)

et :

Dr P. PITTALUGA (Nice)

Erasmus Medical Centre
Phlebology, Dept. Of Dermatology
ROTTERDAM
NETHERLANDS

Chirurgie pour récurrence de varices : Vers une technique moins invasive ?

Marianne De Maeseneer MD PhD^{1,2}, Paul Pittaluga³

¹Phlebology, Dept. of Dermatology, Erasmus Medical Centre, Rotterdam, The Netherlands

²Vascular Surgery, Faculty of Medicine, University of Antwerp, Belgium

³Riviera Veine Institut, Nice, France

Eviter la chirurgie extensive des récurrences ?

La réapparition de varices après traitement est toujours très décevante pour les patients et les chirurgiens. En ce début de 21^e siècle, le traitement des récurrences de varices varie entre une technique mini-invasive (la sclérothérapie à la mousse) et une ré-intervention maxii-invasive comprenant la ré-exploration de l'aîne ou de la fosse poplitée avec ablation des varices récidivantes ; cette dernière opération étant généralement réservée aux patients avec une récurrence variqueuse extensive. Si la majorité de ces patients appartiennent à la classification clinique C2-C3 de la classification CEAP, 29 % des patients présentent un stade allant de C4 à C6 de l'insuffisance veineuse chronique lors de la récurrence variqueuse après chirurgie.¹

Les ré-interventions ont mauvaise réputation car elles sont techniquement difficiles, longues, et caractérisées par une incidence élevée de complications post-opératoires telles que des infections locales, des complications lymphatiques ou veineuses thrombo-emboliques^{2,3}. De plus, le devenir est toujours plus mauvais après reprise chirurgicale comparée au geste initial, ce qui n'encourage pas les chirurgiens à entreprendre ce type d'intervention majeure.⁴ Dans un rapport sur la récurrence à partir de la jonction saphéno-fémorale (JSF) dans l'aîne publié par l'University Hospital of Antwerp, l'incidence des récurrences a été étudiée prospectivement par examen clinique et écho-Doppler après intervention initiale pour varices et aussi après ré-intervention comprenant une ré-exploration de l'aîne. A 5 ans, la récurrence clinique était de 20 % parmi 50 membres traités pour varices primaires versus 42 % parmi 50 membres ayant bénéficiés d'une ré-intervention.⁵

Vers des techniques moins invasives :

Les ré-interventions extensives comprenant la ré-exploration de l'aîne ou de la fosse poplitée appartiendront bientôt au passé car de multiples méthodes moins invasives sont maintenant disponibles. Une approche moderne des varices récidivantes doit, comme pour les varices primaires, consister en un traitement écho-guidé « à la carte », prenant en considération les préférences du patient. Le but principal du traitement est de s'adapter aux symptômes du patient et d'améliorer sa qualité de vie. Quand on propose un traitement pour récurrence de varices, il faut systématiquement expliquer très clairement au patient qu'une autre récurrence sera possible, même après le meilleur traitement.

La stratégie thérapeutique doit ainsi devenir bien moins agressive. La réouverture de l'aîne ou de la fosse poplitée doit être absolument évitée. De plus, le traitement peut aisément être réalisé étape par étape, si approprié et pas en une seule fois. Ce qui signifie que ce traitement peut être effectué en ambulatoire sous anesthésie locale (tumescente). Ainsi plusieurs techniques moins invasives ont été proposées ces dernières années.

Phlébectomies sans ré-ouverture de l'aine.

Dans une étude rétrospective récente, Pittaluga et al.⁶ ont comparé la chirurgie classique comprenant la ré-exploration de l'aine (137 patients) avec une procédure min-invasive sous anesthésie locale tumescence concentrée sur le « réservoir variqueux » sans rouvrir l'aine (151 patients). Dans ce dernier groupe, la chirurgie a été limitée à de multiples phlébectomies, essayant de retirer les veines variqueuses de la région sous-cutanée. Cette technique est basée sur une théorie physiopathologique « ascendante », qui établit que la maladie variqueuse (et donc le reflux) débute, dans la plupart des cas, au niveau des collatérales superficielles plutôt qu'au niveau de la JSF, jonction saphéno-poplitée ou jonctions entre les veines perforantes et le système veineux profond, qui sont considérées comme la source classique des reflux dans la théorie « descendante ». Les auteurs ont rapporté de bons résultats à moyen-terme après 3 ans de suivi, moins de complications et coût très inférieur avec cette technique moins invasive. Ils concluent que cette stratégie peut être proposée à de nombreux patients présentant des varices récidivantes.

La sclérothérapie à la mousse réduit les ré-interventions

Creton et al.⁷ propose une technique alternative qui consiste en la réalisation de phlébectomies avec ou sans ré-intervention dans l'aine (transection ou ligature de la grande veine saphène (GVS) à la JSF). Durant la même procédure, une injection additionnelle de sclérothérapie au polidocanol 1 % est effectuée. La chirurgie est réalisée sous anesthésie locale tumescence ou bloc fémoral dans un cadre de chirurgie ambulatoire. Les auteurs rapportent de bons résultats à court terme (après 40 jours) dans 100 cas de récurrence à partir de la GVS et 29 cas à partir de la petite veine saphène (PVS). Une thrombose veineuse profonde asymptomatique a été observée dans 2 cas à l'écho-Doppler réalisé au 3^e jour post-opératoire, avec récupération satisfaisante après traitement par héparine de bas poids moléculaire. Ceci pose la question de réaliser la sclérothérapie en même temps que la chirurgie, car le patient ne peut pas déambuler immédiatement après injection de la mousse.

Ablation endoveineuse thermique (AET) des troncs résiduels de grande saphène, petite saphène ou saphène antérieure par laser ou radiofréquence (RF).

Lorsque l'écho-Doppler met en évidence un segment rectiligne refluant de la GVS, la PVS ou la veine saphène antérieure, ce tronc résiduel peut être oblitéré par AET. Dans la littérature, seuls quelques articles ont été publiés à propos du traitement endoveineux des récurrences variqueuses (Tableau). Hinchliffe et al.⁸ ont rapporté les résultats d'une étude contrôlée randomisée réalisée chez 16 patients avec une récurrence bilatérale, un membre traité par une technique conventionnelle (ré-intervention de l'aine avec stripping de la GVS) et le membre controlatéral traité par RF endoveineuse (VNUS Closure Plus) sans réouverture de l'aine. La RF entraîne moins de douleurs et de contusions et est réalisée plus rapidement que la chirurgie redex. Les auteurs proposent que la RF soit le traitement de choix concernant les récurrences variqueuses de la GVS. Van Groenendael et al.⁹ publient les résultats de 67 membres traités par ablation endoveineuse au laser (AEVL) (utilisant la sonde laser de 810 nm) et comparent leurs résultats avec la ré-intervention conventionnelle. Les auteurs rapportent un

taux plus faible de complications et un meilleur bilan socio-économique chez les patients traités par AEVL. Après 25 mois de suivi clinique, une 2ème récurrence était présente chez 29 % des patients traités par chirurgie conventionnelle et 19 % dans le groupe traité par AEVL ($P=0.51$). Les mêmes auteurs ont rapportés de bons résultats après AEVL de la PVS.¹⁰ Vingt-six patients présentant une récurrence de PVS incontinente ont été traités par AEVL sous anesthésie locale, and 16 traités chirurgicalement. Une souffrance du nerf sural a été plus fréquemment notée dans le groupe chirurgie (20 % versus 9 %, non sign).

Un groupe de radiologues interventionnels, Anchala et al.¹¹, ont rapportés de bons résultats immédiats dans une série rétrospective de 56 membres présentant une récurrence variqueuse symptomatique traitée par AEVL. Nwaejike et al.¹² ont publié une série de 77 AEVL pour récurrence variqueuse avec un suivi médian de 18 mois. Les auteurs établissent qu'une AEVL peut être réalisée sans risque dans le traitement de la récurrence variqueuse. La même conclusion est délivrée par Theivacumar et al.¹³, dans un article récent rapportant les résultats à 1 an après AEVL d'un tronc résiduel variqueux d'au moins 10 cm de la GVS, de la veine saphène antérieure accessoire (VSAA) ou de la PVS. Chez les patients dont le tronc veineux résiduel était connecté à une veine profonde par une néovascularisation, les veines tortueuses ont été traitées par 1-2 ml de mousse (3 % sodium tétradécyl sulfate ou Thrombovar®) avant d'introduire la fibre laser.

En conclusion, l'AEVL des reflux résiduels des troncs de la GVS, VSAA ou de la PVS doit être considérée comme une alternative sûre et fiable à la chirurgie de ré-intervention de la JSF ou JSP, associée au stripping du tronc résiduel.

Sclérothérapie à la mousse écho-guidée (SMEG)

La SMEG est probablement la technique la plus utilisée à ce jour dans le traitement des varices. Dans un questionnaire en Angleterre, 71 % des 281 chirurgiens vasculaires ont répondu qu'ils utilisent la sclérothérapie à la mousse en cas de récurrence variqueuse.¹⁴ Kakkos et al.¹⁵ rapportent d'excellents résultats immédiats après le traitement de 45 membres présentant une récurrence de varices en utilisant de la mousse de 3 % sodium tétradécyl sulfate (Thrombovar ®). Une seule injection a été suffisante dans 58% des cas, et au moins 2 injections dans les autres cas. Dans une revue du traitement des récurrences variqueuses de la fosse poplitée, Perrin et al.¹⁶ recommande la SMEG comme traitement de choix sauf si l'écho-Doppler montre un moignon incompetent de la JSP avec un important reflux dans un réseau variqueux récidivant. Dans des cas très exceptionnels, une ré-intervention chirurgicale dans des mains expérimentées peut être une option, même si des phlébectomies extensives isolées peuvent toujours être proposées, y compris dans les cas sévères (voir plus haut). Dans la plupart des cas, la SMEG est une solution très fiable.

Traitement de l'insuffisance veineuse pelvienne

Les femmes, souvent multipares, avec récurrence variqueuse après chirurgie de la GVS peuvent présenter une insuffisance veineuse pelvienne (souvent non diagnostiquée). Ascuitto et al.¹⁷ ont trouvé une récurrence variqueuse après chirurgie chez 53 de 71 patients (75 %) qu'ils

exploraient pour insuffisance veineuse pelvienne. La phlébographie montrait une extension du reflux pelvien vers les veines variqueuses de l'aîne ou du membre inférieur chez 44 patients (62 %). Les meilleurs résultats de l'embolisation par coils réalisée chez 35 patients ont été obtenus après traitement d'une veine lombo-ovarienne isolée, alors que des résultats médiocres à moyen-terme ont été notés lorsqu'une insuffisance veineuse combinée (veines ovarienne et iliaque interne) était présente. La même équipe a récemment rapporté son expérience préliminaire dans l'évaluation des taux d'oestradiol dans les veines superficielles des membres inférieurs¹⁸ Ce taux était plus élevé dans le sous-groupe de patientes présentant une insuffisance veineuse superficielle du membre inférieur et une insuffisance veineuse pelvienne. Si ces données sont confirmées, ceci serait un moyen simple pour identifier les patients avec récurrences variqueuses qui pourront bénéficier d'un traitement de l'insuffisance veineuse pelvienne.

Traitement de l'insuffisance veineuse profonde sous-jacente

Dans certains cas exceptionnels, des patients peuvent souffrir d'une sténose ou d'une obstruction veineuse profonde sous-jacente (May-Thurner syndrome, piège veineux poplité, ..).¹⁹ En cas de tendance inexplicée à la récurrence variqueuse, une approche diagnostique plus sophistiquée doit être proposée à la recherche de lésions veineuses profondes qui pourraient, le cas échéant, être traitées.²⁰

Conclusion :

Le traitement chirurgical conventionnel des récurrences de varices n'est plus une option pour une grande majorité des patients, du fait du développement des techniques mini-invasives au cours des dernières années et de leur disponibilités actuelles. Pour déterminer quelle technique est la plus adaptée à un patient donné, un écho-Doppler de bonne qualité est obligatoire et sera le « GPS » pour un traitement adéquat. Des études prospectives mieux construites sont certainement nécessaires pour valider les techniques alternatives citées ci-dessus. Cependant, la mise en place d'études contrôlées randomisées comparant une de ces nouvelles techniques avec la chirurgie conventionnelle de ré-intervention ne semble plus justifiée.

Traitement Endoveineux des Récidives Variqueuses

Auteurs, année,	Traitement	N° mbs	Complications	Suivi	Reflux ECD/ Récup. Clin.
2006 Hinchliffe	Chirurgie	16	infection 1; paresthésies 3; phlébites 3, oedème 1	6 sem; 1an	2/16; 2 VSAA
	Radio- fréquence	16	neuralgie 2		3/16; 3 VSAA
2009, van Groenendael	Chirurgie	149	infection 8 %; paresth: 27 %; ↑ temps de récup.	13.5 m	25.8 %
	AELV	67	infection 0 %; paraesth 13 %; lourdeur: 31 %	15 m	11.5 %*
2010 Nwaejike	AELV	77	Embolie pulm.: 1	18 m (1-38)	Toutes occluses
2010 Anchala	AELV	56	ecchymoses	4-6 sem.	Toutes occluses
2011,Thei- vacumar	AELV VGS (+ SM 37 %)	51	Phlébites: 3	6 et 12 sem;1 a	4 % recan. part. (12 sem.)
	AELV VPS(+ SM 33 %)	24	Phlébites: 2		Toutes occluses

AELV: ablation endoveineuse au Laser; VGS: veine grande saphène; VPS: veine petite saphène; SM: sclérothérapie à la mousse; VSAA: veine saph. antérieure accessoire .

Environnement requis pour la chirurgie veineuse: le présent et le futur.

Texte de :

Dr Ph. NICOLINI (Lyon)

Clinique du Grand Large
Chirurgie Vasculaire
2-4, Avenue Léon Blum
69150 DECINES CHARPIEU

Environnement requis pour la chirurgie veineuse superficielle. Le présent et le futur.

Philippe NICOLINI
Clinique du parc
Lyon – France

A ce jour et historiquement toute la chirurgie veineuse superficielle codée dans la CCAM, cotée et prise en charge par la CNAM (en dehors des phlébectomies sous anesthésie locale et l'évacuation d'une thrombose veineuse superficielle) doit être fait dans un bloc opératoire équipé pour la chirurgie vasculaire avec niveau de stérilisation niveau IV (réglementaire pour toute intervention pouvant nécessiter la mise en place d'un dispositif implantable). Ces actes sont associés à un acte d'anesthésie codé, coté pris en charge. Ils génèrent un GHS pour l'établissement de soins où est hospitalisé le patient.

Il est établi que la France est très en retard par rapport aux autres pays européens et nord américains dans la prise en charge d'un certain nombre d'actes marqueurs en ambulatoire.

Depuis 2008, le geste de crossectomie – stripping de la veine grade saphène +/- phlébectomies et ligature de veines perforantes (EJGA002) fait partie des gestes marqueurs qui doivent être réalisés à 80 % en ambulatoire. Une mise sous entente préalable a été mise en place dans les établissements publics et privés qui étaient très en dessous de but. Suite à cette démarche contraignante, la prise en charge de cette acte est passé au niveau national de 25 % à 55 % (données PMSI 2009).

Depuis décembre 2010, l'ensemble des libellés de chirurgie veineuse superficielle ont été inclus comme geste marqueur et l'objectif cible est une prise en charge à 91 %. Une nouvelle mise sous entente préalable a été mise en route depuis mai 2011 pour les établissements les moins performants dans chaque région.

Parallèlement, la CNAM a mis en place des mesures incitatives financières pour les établissements avec une valorisation du GHS ambulatoire par rapport au GHS en hospitalisation.

Par ailleurs, des études sont en cours par bassin de recrutement régionaux pour la création de structure uniquement dédiée à l'ambulatoire avec des possibilités d'accompagnement financier pour les structures d'hospitalisation qui évolueront vers une prise en charge ambulatoire.

Depuis plusieurs années, l'avènement de nouvelles techniques de traitement (destruction thermique percutanée par radiofréquence, LASER ou vapeur) des varices introduit une nouvelle donne dont les effets ne se sont pas encore fait sentir dans la mesure où ces techniques ne sont toujours pas prise en charge même si la radiofréquence a été validée en 2008 et est en passe d'être pris en charge.

Ces techniques percutanées de destruction thermique permettent d'envisager leur réalisation sous anesthésie locale par intumescence dans un environnement dénommé « secteur opératoire ». Le problème à ce jour est que la définition du secteur opératoire

n'existe pas, et que du fait du principe de précaution (renforcé par des événements récents : Médiateur^r) celui-ci reste assimilé au bloc opératoire, même s'il persiste un flou artistique.

Dans la mesure où ces techniques vont favoriser une prise en charge ambulatoire voire externe d'une part importante des varices des varices actuellement opérées de manière classique, il est évident que dans un avenir proche, les tutelles feront tout pour favoriser leur essor à moindre coût.

A la demande de la CNAM, une commission d'experts des spécialités chirurgicales et médicales concernées a été constituée pour réfléchir et définir un environnement sécuritaire pour les patients et les professionnels de santé en fonction d'un geste technique, qui se situerait entre le cabinet de consultation de base et le bloc opératoire. Ces structures permettront de sortir un certain nombre d'acte du bloc opératoire de niveau de stérilité actuellement utilisé et de sortir d'autres actes légers mais de plus en plus techniques et invasifs des cabinets de consultation.

Références :

Rapport HAS avril 2010 : Occlusion de la grande veine saphène par radiofréquence.

Données PMSI 2006, 2007, 2008, 2009.

Instruction DGOS/R3/2010/457 du 27/12/2010