

## La sélection des résumés du Congrès. The Congress' abstracts selection.

### ACTUALITÉS SUR LES THROMBOSES VEINEUSES

#### Durée optimale du traitement anticoagulant après une première TVP proximale et une EP non provoquée.

Laroche J.P.<sup>1,2</sup>, Nou-Howaldt M<sup>1</sup>, Mestre-Godin S<sup>1</sup>, Boge G<sup>1</sup>, Benhamou M<sup>1</sup>, Boson G<sup>1</sup>, Henneton P<sup>1</sup>

1. Service de Médecine Vasculaire, Hôpital Saint-Éloi, CHU de Montpellier, 80, avenue Augustin-Fliche, 34295 Montpellier cedex 5, France.  
2. Médipôle, 1139 chemin du Lavarin, 84000 Avignon, France.

Les recommandations inter société concernant la MTEV ont été publiées lors du récent congrès de la SFMV à La Rochelle. La durée du traitement a été abordée par le Pr Francis Couturaud.

Le premier point à rappeler est celui de l'identification du facteur de risque déclenchant, classé en mineur et majeur. Nous les rappellerons à cette occasion. C'est en l'absence totale de facteur déclenchant que l'on parle de MTEV non provoquée. D'après le registre RIETE, 40 % de la MTEV est de type idiopathique.

L'anticoagulation en cas de MTEV repose sur l'HNF, les HBPM, le fondaparinux, les AVLK (warfarine) et les AOD (rivaroxaban et apixaban). Les recommandations sont en faveur des AOD en première intention en l'absence de contre-indication.

En cas de premier épisode de MTEV (non provoquée) chez un homme et en l'absence facteur persistant majeur : 6 mois d'anticoagulant (Grade 1+) par AVK ou AOD pleine dose, puis au-delà de 6 mois au cas par cas, maintien des AVK ou des AOD (pleine dose ou demi dose).

En cas de premier épisode de MTEV (non provoquée) chez un homme et en l'absence facteur persistant majeur et un score HERDOO2  $\geq 2$ , même recommandation que chez l'homme (Grade 1+).

Dans les deux cas, si le risque hémorragique est présent, la durée optimale de l'anticoagulation sera raccourcie à 6 mois voire 3 mois.

Les éléments modulateurs :

- une EP d'emblée sévère sans facteur déclenchant doit orienter vers une anticoagulation au long cours ;
- une EP récidive par une EP le plus souvent, une TVP récidive par une TVP ;
- les préférences du patient.

Un point de discussion non tranché à ce jour : les AOD demi doses, les études n'ont pas une puissance suffisante, ils sont trop souvent utilisés à tort.

La question de l'anticoagulation au long cours en reste une question qui fait débat, lorsque cette décision est prise avec le patient il faut ré évaluer régulièrement le risque hémorragique et la fonction rénale.

#### Impact du traitement anticoagulant dans la prévention du syndrome post thrombotique.

Galanaud J.P.

Division de Médecine Interne, Département de Médecine, Sunnybrook Health Sciences Centre et Université de Toronto, Toronto, Canada.  
Courriel : [Jean-Philippe.Galanaud@sunnybrook.ca](mailto:Jean-Philippe.Galanaud@sunnybrook.ca)

Le Syndrome post-thrombotique correspond à une insuffisance veineuse secondaire à une thrombose veineuse profonde.

C'est la complication la plus fréquente des TVP des membres inférieurs qui est présente chez 20 à 40 % des patients après une TVP proximale (veine poplitée ou plus proximale) des membres inférieurs.

En l'absence de traitement « curatif » efficace une fois que le SPT s'est développé, la pierre angulaire du traitement du SPT repose sur sa prévention après une TVP.

Les 2 principaux traitements préventifs les plus (re)connus sont la compression élastique et la fibrinolyse *in situ*.

Cependant, l'efficacité spectaculaire de la compression élastique (prévention 50 % risque du SPT) a été remise en cause par une étude multicentrique (SOX).

Il est vraisemblable que, si la compression est efficace, son efficacité est moindre que ce que l'on a pu penser précédemment.

De même les résultats des études sur la fibrinolyse ont été décevants et cette technique ne peut être proposée qu'à un nombre limité de patients.

Dans ce contexte il est important de développer/identifier d'autres moyens de prévention et le traitement anticoagulant pourrait en être un.

Dans cette communication les points suivants seront abordés :

- Efficacité du traitement anticoagulant pour prévenir les SPT :
  - présentation des données des études épidémiologiques suggérant qu'un INR infra-thérapeutique est associé à un risque accru de SPT ;
  - présentation des résultats de l'étude Cactus-PTS retrouvant un risque accru de SPT chez les patients avec TVP distale et sans insuffisance veineuse primitive préexistante non traités par anticoagulant (bras placebo vs. bras nadroparine de l'étude).
- Possible supériorité des héparines de bas poids moléculaire et dans une moindre mesure sans doute des anticoagulants oraux directs (rivaroxaban) par rapport aux AVK prévenir le SPT.
- Présentation des études Home-Lite et du suivi à long terme de l'essai thérapeutique Einstein.

**Mots-clés :** syndrome post thrombotique, anticoagulant, prévention.

## GESTION DES TROUBLES TROPHIQUES DANS L'INSUFFISANCE VEINEUSE CHRONIQUE (IVC)

### Physiopathologie des troubles trophiques de l'IVC.

Becker F.

Service d'Angiologie et d'Hémostase, HUG, Genève CH.

**Bollinger et Fagrell ont bien résumé l'essentiel de la physiopathologie des troubles trophiques vasculaires (TT) :** « Microangiopathies are important per se in diabetes and collagen vascular disease. In other conditions, like the broad spectrum of ischemic diseases and chronic venous incompetence, microvascular morphology and function are disturbed as a consequence of macrovascular damage. Microcirculation is the target section under both cases, the changes at this level decide whether a tissue survives or dies » (Clinical capillaroscopy, 1984).

À cette séquence il faut ajouter pour l'analyse d'un TT distal, le fait qu'une insuffisance veineuse chronique ou une insuffisance artérielle aggrave toute plaie, tout TT, et que la plupart des TT sont déclenchés par un traumatisme.

L'IVC évolue parallèlement à la stase veineuse et à l'excès permanent de pression veineuse en distalité. L'une et l'autre induisent à bas bruit une cascade de désordres d'abord rhéologiques, leucocytaires, puis endothéliaux et capillaires responsables de micro-œdème, d'extravasation d'hématies, de déformations capillaires et d'agression tissulaire.

**Il est démontré que plus la pression veineuse distale ambulatoire (PVA) est élevée, plus le risque d'ulcère veineux distal est grand.**

Il est intéressant de noter qu'en terme de PVA, varices saphènes avec perforantes distales incontinentes et séquelles de TVP avec reflux profond se comportent de la même manière en mesure standard.

Dans le 1<sup>er</sup> cas, la PVA se normalise en répétant la mesure avec un tourniquet à la jarretière et un manchon gonflé à la cheville.

Dans le 2<sup>nd</sup> cas la PVA reste élevée malgré tourniquet et manchette excluant réseau superficiel et perforantes de cheville.

**Les varices essentielles communes altèrent peu la PVA sauf en cas de varices saphènes avec perforante(s) distale(s) refluant en direction des troubles trophiques.**

Les séquelles de TVP sont, à l'inverse, aptes à augmenter la PVA par la destruction valvulaire profonde secondaire à la rétraction du caillot et/ou à l'obstruction du réseau proximal, par le reflux de perforantes distales de tous types.

Ces 3 mécanismes peuvent se succéder dans le temps, se combiner, se potentialiser.

Enfin il est important de prendre en compte que l'évolution des troubles trophiques vers l'ankylose de cheville génère elle-même stase et hypertension veineuses par perte de la pompe du mollet.

### Gestion spécifique de la lipodermatosclérose (hypodermite scléreuse) en phase aiguë et en phase chronique.

Klejtman T.<sup>1</sup>, Yannoutsos A.<sup>2</sup>, Priollet P.<sup>2</sup>

1. Service de Dermatologie, Hôpital Cochin, 75014 Paris, France.

2. Service de Médecine Vasculaire, Groupe Hospitalier Paris Saint-Joseph, 75014 Paris, France.

**La lipodermatosclérose ou hypodermite scléreuse** est présentée comme une complication de l'insuffisance veineuse et notamment du syndrome post-thrombotique avec un risque élevé d'évolution vers des ulcérations.

Mais elle est également décrite chez les patients obèses sans insuffisance veineuse, voire au cours de différentes maladies systémiques dont la sclérodermie.

Elle atteint le plus souvent des femmes d'âge moyen et est volontiers bilatérale.

Elle donne typiquement aux jambes un aspect de « bouteille de champagne renversée ».

Le rôle pathogénique joué par l'hyperpression veineuse explique que la compression par bandes ou bas représente la base du traitement.

**Mais dans les formes aiguës** qui peuvent précéder les formes chroniques ou d'ailleurs les compliquer, la douleur est si vive que la compression n'est pas tolérée.

C'est dans ces formes qu'ont été proposés les anti-inflammatoires non stéroïdiens, l'utilisation intra-lésionnelle de triamcinolone, les patches de capsaïcine, indiqués par ailleurs pour les douleurs neuropathiques.

**Dans les formes chroniques**, il est logique de proposer, chaque fois qu'il est possible, le traitement radical de l'incontinence des veines superficielles et des perforantes documentée par écho-doppler.

En association à la compression élastique, la pentoxifylline et la colchicine ont été utilisées sans preuve formelle de leur efficacité.

**Enfin, dans les formes les plus évoluées** avec apparition d'une guêtre scléreuse parsemée d'ulcérations, l'indication peut être discutée d'un traitement chirurgical avec excision-greffe, associé ou non à la ligature des perforantes et à une fasciotomie.

## Rôle du médecin vasculaire dans le parcours de soin.

Forgues F., Leger P.

Service de plaies et cicatrisation, Clinique Pasteur, 45, avenue de Lombez, 31076 Toulouse, France.

La majorité des ulcères des membres inférieurs ont une étiologie ou une composante vasculaire. L'examen paraclinique à réaliser en première intention est une évaluation du statut artériel par échodoppler et mesure des indices de pression systolique (IPS). En effet la présence d'une artériopathie sévère (ischémie critique) compromet toute chance de cicatrisation. Elle doit être dépistée pour être traitée au plus vite et éviter des complications potentiellement graves. Une artériopathie moins sévère doit également être évaluée pour éventuellement adapter un système de compression.

Le médecin vasculaire est donc en première ligne dans l'évaluation initiale d'un ulcère.

Son expertise dans la contention et la compression est aussi un atout précieux, pour décider quel système mettre en place, en fonction de l'origine de l'œdème du membre, qui est parfois multifactoriel. Le rôle du médecin vasculaire est donc double chez le patient avec un ulcère.

Son rôle peut être encore plus important : le médecin vasculaire peut être le chef d'orchestre dans la prise en charge coordonnée de l'ulcère, en accordant les différents acteurs, comme les infirmières, le médecin diabétologue, le podo-orthésiste, le chirurgien, le médecin interventionnel.

**Mots clés :** étiologie, ulcère, exploration, compression.

## LES VARICES NON SAPHÈNES

### Données écho-anatomiques et hémodynamiques des varices non saphènes de la racine de cuisse.

Lemasle P.

Philippe Lemasle, 15, rue Pottier, 78150 Le Chesnay, France.  
E-mail: [plemasle@free.fr](mailto:plemasle@free.fr)

L'objectif est de répertorier les varices non saphènes de la racine de la cuisse et de voir si leur caractérisation anatomo-hémodynamique peut influencer sur leur prise en charge thérapeutique.

– **La saphène antérieure accessoire de cuisse (SAAC)** : est par définition une tributaire de la jonction saphéno-fémorale (JSF).

Son expression physiopathologique est donc liée au statut hémodynamique des valves terminale et pré-terminale.

Un reflux terminal, *a fortiori* si la valve pré-terminale est continente et protège le tronc de la grande saphène, peut alimenter la SAAC.

Mais le reflux peut aussi être alimenté exclusivement par les tributaires abdominales et/ou génitales et en cas de manœuvre de Valsalva positive, il faut évoquer une fuite d'origine pelvienne.

– **Les varices périnéales et/ou vulvaires, et les varices situées au-dessus du ligament inguinal.**

Ces varices sont toujours associées à un point de fuite (PDF) d'origine pelvienne. À partir de quels critères (nombre de PDF, calibre, caractéristiques du reflux) faut-il faire un bilan veineux à l'étage pelvien ?

– **Le réseau veineux dystrophique de la lame ganglionnaire inguinale** : est souvent assimilé à une néo angiogenèse, mais il est admis qu'il puisse être primitif et à l'origine d'un reflux tronculaire de la grande veine saphène.

Ce réseau serait la conséquence du développement pathologique d'un réseau pré-existant sous l'effet de différents facteurs angiogéniques, et tout abord chirurgical de la région en est un.

Il est confortable d'être explorateur et de poser les questions auxquelles devra répondre la thérapeute.

**Conflits d'intérêt** : Pas de conflits d'intérêt en regard de ce résumé.

### Traitement des varices non saphènes de la racine de cuisse.

Hamel-Desnos C.

Hamel-Desnos Claudine, Hôpital Privé Saint Martin-Ramsay GdS, 18, rue des Roquemonts, 14050 Caen, France.  
E-mail : [claudine.hamel-Desnos@wanadoo.fr](mailto:claudine.hamel-Desnos@wanadoo.fr)

Les varices non saphènes de la racine de cuisse sont essentiellement représentées par la saphène accessoire antérieure de cuisse (SAA), les varices périnéales, les varices ganglionnaires et l'on peut en rapprocher les varices vulvaires.

Elles peuvent se développer après ou sans traitement antérieur des veines saphènes.

Leur prise en charge repose essentiellement sur la sclérothérapie mousse et parfois sur l'ablation thermique ou la phlébectomie (choix alternatifs pour la SAA).

Les modalités de ces traitements seront précisées selon les indications.

Enfin, pour certains, la présence d'un reflux terminal ou préterminal pour la SAA ou la participation d'un reflux pelvien important pour les varices périnéales ou vulvaires pourraient modifier la prise en charge.

Différentes situations seront abordées durant cette communication.

**Mots-clés :** varices non saphènes, sclérothérapie à la mousse.

**Keywords :** non-saphenous veins, foam sclerotherapy.

**Conflits d'intérêt** : Pas de conflits d'intérêt en regard de ce résumé.

## Traitement des varices « non saphènes » de la fosse poplitée.

Moraglia L.

*Service de Médecine interne et vasculaire, CHU Saint-André, Bordeaux, France.*

En dehors des cas particuliers où un traitement conservateur est décidé, l'ablation des varices « non saphènes » de la fosse poplitée sera pratiquée soit par sclérothérapie à la mousse, soit par phlébectomie.

La chirurgie conventionnelle à ciel ouvert n'aura que des indications exceptionnelles et devra être évitée autant que possible dans les cas de récidives, notamment de la jonction saphéno-poplitée. L'ablation thermique est extrêmement limitée pour des raisons évidentes liées à la technique et au matériel dont on dispose dans la pratique courante actuelle. Nous ne ferons qu'évoquer les autres techniques endoveineuses.

La sclérothérapie à la mousse est actuellement reconnue comme la technique de choix du traitement ablatif des récidives ; elle permet par la diffusion de la mousse de traiter aisément les points de fuite alimentant les varices et de larges segments de veines variqueuses.

La prise en charge des varices alimentées par des récidives jonctionnelles saphéno-poplitées, des perforantes de la fosse poplitée, un reflux sur l'extension crâniale de la petite veine saphène (Giacomini ou non) ou de la veine surale, ou encore de la veine du nerf sciatique, en sera facilitée. Les concentrations utilisées devront

être adaptées au calibre de la varice, au type de veine et aux données cliniques du patient.

Cependant la phlébectomie reste une technique tout-à-fait éligible, qui a la réputation d'être élégante et de donner de bons résultats esthétiques, et qui peut permettre, dans des mains expertes, de se rapprocher suffisamment des points de fuite pour les traiter par une manœuvre de torsion de Bassi par exemple ou la pose d'un point de ligature haute.

Bien entendu il peut être parfois nécessaire de combiner les 2 techniques pour en augmenter encore l'efficacité.

**En conclusion** : Les techniques ablatives les mieux adaptées au traitement des varices « non saphènes » de la fosse poplitée sont la sclérothérapie à la mousse et la phlébectomie telle que l'a décrite Robert Müller.

Ces deux techniques peuvent être utilisées isolément ou combinées.

Le choix dépend en bonne partie de l'habileté et de l'expérience du praticien, même si la sclérothérapie a l'avantage de pouvoir être utilisée de façon simple et efficace dans la quasi-totalité des situations.

**Mots-clés** : sclérothérapie, mousse, phlébectomie.

## SESSION AMÉRIQUE LATINE

### Évaluation de résultats à long terme du traitement de l'insuffisance veineuse superficielle par sclérose échoguidée avec micromousse en une seule séance.

Rossi G., Becce A., de Bony B., Onorati D.

Dans l'insuffisance veineuse superficielle, les traitements ont évolué de manière radicale, imposant actuellement les traitements moins agressifs et ambulatoires. La sclérothérapie à la mousse guidée par ultrasons (UGFS) nécessite un savoir-faire important et demande une courbe d'apprentissage importante. Mais elle est ambulatoire, elle ne comporte aucune anesthésie, elle consomme des matériaux très peu coûteux et la seule technologie requise est un échodoppler.

**Objectifs** : Il devrait être en mesure d'évaluer nos résultats dans un suivi prolongé, contribuant ainsi à la controverse actuelle sur la méthode qui présente actuellement le meilleur rapport efficacité/coût.

**Méthode** : Nous utilisons l'UGFS, en une seule session, appliquée sur plusieurs sites, avec 8 à 10 cm<sup>3</sup> de mousse. L'équipement échodoppler est un Esaote.Skylab. Les ponctions sont faites avec des seringues de 5 cm<sup>3</sup>, avec des aiguilles 50/8 (21G), et la mousse est obtenue par la méthode Tessari.

**Conclusion** : Un traitement écho-guidé de la pathologie de la grande et petite veine saphène, ayant une efficacité comparable à celle de la chirurgie, entraînerait un énorme bénéfice institutionnel pour remplacer les interventions chirurgicales coûteuses. Des échodopplers guidés impliquent une utilisation moindre des ressources humaines, des fournitures chirurgicales et des anesthésiques, donc une diminution des coûts. Cela réduit également les hospitalisations et les complications chirurgicales.

En bref cela permet de passer du coût d'une intervention chirurgicale à celui d'un flacon de médicament, d'une échographie et du travail d'un opérateur formé.

**Abréviations** : UFSG : union saphène fémorale ; CC : centimètres cubes.

## Ma pratique personnelle de la mousse.

Reis Bastos F.

*Francisco Reis Bastos, Chirurgie Vasculaire - Belo Horizonte, Brésil.*

**Objectifs :** Ma pratique quotidienne au cabinet médical pour traiter la MVC a beaucoup changé avec la sclérothérapie à la mousse (SM), échoguidée.

Plus simple, moins invasive et moins chère que les autres techniques.

Il y avait à cette époque des limites qui ont disparu avec les publications mondiales soutenues pour les sociétés scientifiques.

**Méthodes :** J'utilise plusieurs méthodes selon les recommandations du Consensus de Grenoble, de Tergensee et le Club Mousse.

La ponction directe des veines malades et l'injection de mousse sclérosante, échoguidée, est la plus courante de manière à avoir un meilleur réseau veineux de drainage.

J'utilise également le cathéter court, les aiguilles Butterfly®.

Remplacer le sang par du sérum physiologique et une compression extrinsèque a semble-t-il amélioré l'efficacité de la méthode avec une meilleure sclérose des veines malades.

L'échodoppler et le Venoscope® à LED permettent un meilleur contrôle du processus cicatriciel.

**Résultats :** Cette méthode a permis d'améliorer avec cette méthode moins agressive, moins coûteuse de mieux contrôler la MVC.

À noter des complications comme une hyperchromie.

On doit la considérer comme importante pour l'esthétique, mais elle existe également avec les autres méthodes.

L'embolie pulmonaire est un risque chez le patient porteur d'une thrombophilie.

Le faible taux de complications de la méthode permet également le traitement des patients âgés ou porteurs de pathologies chroniques et/ou évolutives associées.

**Conclusion :** Moins invasive la sclérothérapie à la mousse échoguidée est un traitement simple, économique et apporte des résultats comparables (ou meilleurs) aux autres techniques.

Elle permet de traiter efficacement tous les patients.

Ce traitement est simple, économique et apporte des résultats comparables (ou meilleurs) aux autres techniques radicales.

C'est un transfert du bloc opératoire vers le cabinet médical.

## SESSION DIDACTIQUE

### La classification des graphes pour l'insuffisance veineuse des membres inférieurs.

Passariello F.

*Fondazione Vasculab ONLUS, Napoli, Italia. Via Francesco Cilea 280, Napoli 80127, Italia.  
E-mail : [fondazione@vasculab.it](mailto:fondazione@vasculab.it)*

**Objectifs :** L'exploration vasculaire ultrasonore avec l'aide du Doppler-couleur permet de dessiner une cartographie hémodynamique de l'insuffisance veineuse superficielle, qui est préalable à toutes les thérapies du syndrome variqueux.

Il est possible d'identifier des parcours « ouverts » (qui vont directement au cœur) ou « fermés » (qui reviennent au point de départ) ; ceux-ci sont le fondement du raisonnement hémodynamique. Les parcours fermés peuvent aussi être appelés « boucles ».

L'objectif est de donner une même classification aux parcours ouverts et aux boucles, en appliquant un critère unique de classification et en rapportant à la Théorie des Graphes.

La classification des Graphes (Graph Classification, GC, 2004) est une évolution des précédentes classifications de Paraná (1998) et Teupitz (2002), utilisées couramment dans la Cure Hémodynamique de la Insuffisance Veineuse en Ambulatoire (CHIVA).

De plus, la GC se rapporte à la numérisation précédente du logiciel VNet (Venous Net-1991).

**Méthodes :** Selon la CHIVA, les segments veineux sont assignés à un niveau numérique : 1-profond, 2-interfascial, 3-superficiel, 4-connexions entre les niveaux 2-3.

De plus, les connexions avec le niveau 1 sont les « arches » ou « perforantes ».

La séquence des segments dans les parcours peut suivre une direction descendante physiologique mais elle peut aussi englober des passages ascendants ou « sauts de compartiment ».

L'analyse des parcours se fait complètement dans leur circuit, avec une classification en types, six pour les parcours et six pour les boucles, selon une méthode numérisée.

**Résultats :** L'expérience (30 ans en cartographie veineuse et 14 ans en GC) a montré que la GC classe tous les parcours possibles. A contrario, d'autres classifications ont des points mal systématisés et, de plus, ne permettent pas une numérisation facile.

Des cas cliniques de GC montrent la liaison simple avec la stratégie thérapeutique.

**Conclusion :** La GC, déjà numérisée, est encore capable de nouvelles évolutions ; elle constitue une aide intéressante à l'analyse des cartographies quelle que soit l'option choisie pour traiter l'insuffisance veineuse superficielle.

## Évaluation échographique des veines plantaires : et corrélation avec le réseau veineux profond des membres inférieurs.

Zerrouk S., Uhl J.-F.

La littérature sur l'insuffisance veineuse prend très peu en considération la pathologie veineuse du pied.

L'absence d'un standard ultrasonographique validé pour examiner ces veines et la méconnaissance de l'écho-anatomie des structures veino-musculaires est selon nous l'une des causes de cette négligence.

Toutes les études anatomiques récentes suggèrent que la pompe veineuse du pied est essentiellement localisée aux veines plantaires latérales VPL.

Cette affirmation est basée essentiellement sur leur localisation intermusculaire profonde, leur constance et leur diamètre plus grand que les veines plantaires médiales VPM.

Cette étude est une approche morphologique et hémodynamique supplémentaire dans la compréhension de la pompe veineuse plantaire PVP et de ses composants.

**Objectif :** Évaluer la fréquence, le diamètre des veines plantaires latérales et des veines plantaires médiales et étudier leur corrélation. Présenter le protocole d'examen ED veineux du pied.

**Méthode :** Étude prospective sur une série de 131 pieds chez 67 patients, évaluant les caractéristiques morphologiques et hémodynamiques ultrasoniques des veines du pied.

Elle a été réalisée selon un protocole standardisé en trois étapes incluant les trois segments de la PVP.

En distalité au niveau du point dorso-distal, au point médio-plantaire et au niveau du point sous-malléolaire médial.

La connaissance des rapports veino-musculaires est primordiale dans l'examen ED du pied. Nous décrivons les muscles principaux impliqués dans la pompe veino plantaire, qui accompagnent les pédicules plantaires.

**Résultats :** L'examen écho-doppler ED réalisé chez tous les patients affirme la présence de deux veines plantaires latérales VPL sur la quasi-totalité du trajet plantaire et sur tous les pieds examinés.

Les veines plantaires médiales VPM sont plexiques dans deux tiers des pieds examinés.

**Conclusion :** Nous avons pu vérifier le rôle de réservoir des VPL en comparaison avec les VPM.

Ces dernières auraient un rôle plus dédié au drainage des structures mitoyennes grâce à leur configuration fréquemment plexique.

**Mots-clés :** pompe veineuse plantaire, veines plantaires, Echo-Doppler du pied.

## Ultrasound evaluation of plantar veins and correlation with the deep venous system of lower limbs.

Zerrouk S., Uhl J.-F.

*The literature on venous insufficiency takes very little into consideration the venous pathology of the foot.*

*The absence of an ultrasonographic standard validated to examine these veins and the lack of knowledge of the ultrasound US anatomy of venomuscular structures is, in our opinion, one of the causes of this negligence.*

*All recent anatomical studies suggest that the venous pump of the foot is essentially localized to the lateral plantar veins LPV.*

*This claim is based primarily on their deep intermuscular localization, constancy, and larger diameter than the medial plantar veins.*

*This study is an additional morphological and hemodynamic approach in the understanding of the plantar venous pump (PVP) and its components.*

**Objective:** *To propose a practical and simple venous ultrasound examination of the foot. To evaluate the frequency, diameter and muscle relations of lateral plantar veins and medial plantar veins.*

**Methodology:** *Prospective study on a series of 67 patients (131 foot) evaluating the morphological and ultrasonic hemodynamic characteristics of the veins of the foot.*

*It was performed according to a standardized protocol in three stages including the three segments of the foot plantar pump FPP.*

*The knowledge of veino-muscular relationships is essential in the duplex ultrasound DUS of the foot.*

*We describe the main muscles involved in the venous plantar pump, which accompany the plantar pedicles.*

**Results:** *The DUS examination performed in all patients asserts the presence of two Lateral Plantar Veins VPL on almost the entire plantar path on all examined feet.*

*Unlike VPLs, the VPM Medial Plantar Veins are plexic in two thirds of the examined feet.*

**Conclusion:** *Our study has made it possible to verify the reservoir role of VPL thanks to their volume capacity compared to the medial plantar veins VPM.*

*These last ones would have a role more to the drainage of the adjoining structures thanks to their frequently plexic configuration.*

**Keywords:** *foot plantar pump, plantar veins, duplex ultrasound of foot.*

## SFP/FOAM CLUB SESSION

### Association mousse/coils dans le traitement des varices ovariennes et des varicocèles.

Pacheco K.

Demonstration of selective pelvic phlebographies of the gonadal veins and the venous plexus next to the ovaries in women, and in spermatic veins and pampiniform venous plexus veins in men, to treat ovarian varicose veins and varicose veins next to the testicles with dense foam and metallic coils.

Special demonstrations through phlebography, of the connection between varicocele and the prostatic venous plexus, internal saphenous veins and femoral veins. An analysis of some scientific works that report a high prevalence of varicoceles, in patients with benign prostatic hyperplasia, will be performed.

### 15 années de sclérothérapie à la mousse au Brésil.

Reis Bastos F.

Francisco Reis Bastos, Chirurgie Vasculaire - Belo Horizonte, Brésil.

**Objectifs** : Après 15 ans d'utilisation de la mousse de sclérosant, bilan du traitement de la Maladie Veineuse Chronique (MVC) avec l'utilisation de l'échosclérose.

Grâce à la connaissance de la sclérothérapie à la française que j'ai importé en Amérique Latine :

- Utilisation de cette pratique nouvelle au cabinet médical,
- Diffusion de cette méthode révolutionnaire de la Mousse sclérosante.

**Méthodes** : Chirurgien vasculaire, après 20 000 procédures chirurgicales (crossectomie + stripping), j'ai modifié mon exercice avec un usage exclusif de la sclérothérapie à la mousse.

J'ai actuellement une expérience de 10 000 sessions.

J'utilise plusieurs méthodes en respectant les Consensus de Grenoble et de Tergensee et les recommandations du Club-Mousse.

La ponction directe des veines malades avec injection de mousse sclérosante, sous échoguidage est la plus courante.

Pour faire connaître cette méthode, j'ai organisé de nombreux workshops au sein de différentes sociétés d'Amérique Latine avec la coopération de nombreux phlébologues et chirurgiens vasculaires.

**Résultats** : Mon expérience et mes bons résultats avec un bon contrôle de la MVC, m'ont permis d'orienter la pratique de nombreux chirurgiens vasculaires vers cette méthode moins agressive, moins chère et plus moderne.

Le faible taux de complications de la méthode a permis également de traiter des patients âgés ou porteurs de pathologies chroniques et/ou évolutives associées.

**Conclusion** : M. Perrin a écrit que « parmi les méthodes pour contrôler la MVC, la sclérothérapie à la mousse est la moins coûteuse et que personne ne peut affirmer qu'il y a une méthode qui soit meilleure à une autre ».

La sclérothérapie échoguidée avec injection de mousse sclérosante permet de traiter efficacement les patients présentant une MVC.

Ce traitement est simple, économique et apporte des résultats comparables (voire meilleur car plus simple) aux autres techniques.

### Résultats à 2 ans de l'ESM 3+ sur les varices de gros calibre (> 7 mm).

Gachet G.

Voiron, Moscow French Clinic.

La sclérose mousse écho-guidée est devenue la référence du traitement des varices (grade 1a).

Bien que très performante, la technique doit évoluer pour améliorer ses résultats notamment dans le traitement des varices de gros calibre (> 8 mm).

Pour cela j'ai développé une procédure en trois temps appelée : ESM 3+.

- Afin de vider la varice de son sang : injection de sérum physiologique (5 ml) par un butterfly.
- Puis, injection immédiate d'une mousse sèche (ratio liquide/air 1+6 avec du Lauromacrogol à 3 %) dans le butterfly.

– Puis application immédiate d'une compression externe sélective de 20 mmHg en cuisse et 10 mmHg en jambe pour des varices GVS.

L'ESM 3+ a pour but de renforcer le pouvoir du sclérosant en vidant la varice du sang, qui gêne le processus de sclérose.

Une étude prospective sur 2 ans a inclus 13 patients avec des varices de grandes tailles (7-17 mm, moyenne : 9.3 mm).

Un premier contrôle écho-Doppler à 6 semaines révélait 100 % d'occlusion des varices.

Les résultats à 2 ans seront présentés au cours de la session.

**Mots-clés** : varices, sclérothérapie écho-guidée, compression externe sélective.

## Les meilleures et les moins bonnes indications de la mousse. Cas cliniques d'illustration avec discussion.

Spini L.<sup>1</sup>, Zarca C.<sup>2</sup>

1. Laurent Spini, 33 bis avenue Charles Gabriel Pravaz, 38480 Le Pont-de-Beauvoisin, France.

2. Charles Zarca, 17 av. Pierre Mendès France, 74100 Annemasse, France.

Cette présentation a pour objet de mettre en avant les meilleures et les moins bonnes indications de l'injection de mousse fibrosante. Sont pris en compte : la nature et l'anatomie des varices, le profil des patients, ainsi que leurs attentes. L'ensemble fera l'objet d'une discussion en fin de présentation.

**Mots-clés** : varices, mousse.

## SESSION FOCUS / FAUT-IL PRÉSERVER LA JUMELLE ?

### À quoi ça sert une gastrocnémienne ?

Becker F.

Service d'Angiologie et d'Hémostase, HUG, Genève CH

**À quoi sert une gastrocnémienne ? Vu la pauvreté de la littérature à son sujet, probablement à pas grand-chose..., en plus si la question est une et non pas les ...**

La mauvaise visualisation des veines (V.) du mollet en phlébographie conventionnelle (50 % des cas), leurs variations anatomiques et celles de la confluence poplitée, expliquent en partie ce manque d'intérêt.

Pourtant les V. gastrocnémiennes sont au cœur de la pompe musculo-aponévrotique du mollet, sans doute plus que les V. soléaires.

Alors que les V. soléaires se présentent comme un maillage intramusculaire entre tibiales postérieures et fibulaires, les V. gastrocnémiennes se présentent typiquement comme un système collecteur, avec une série de pédicules longitudinaux intramusculaires, se drainant dans un collecteur extramusculaire, situé dans le tissu lâche du creux poplité, s'abouchant dans la V. poplitée sus-articulaire (75 % des cas).

Ces veines sont richement valvulées.

**Ainsi le système des V. gastrocnémiennes sert comme un dispositif, un acteur, majeur du retour veineux des membres inférieurs.**

**Le collecteur extramusculaire protège aussi sans doute aussi la V. poplitée en cas d'à-coups de pression.**

**Ce système a un point faible**, les V. gastrocnémiennes sont à paroi fine, élastique, et deviennent assez rapidement ± variqueuses et ce d'autant plus qu'elles ont subi le stress d'activités sportives mettant en jeu le mollet.

**Elles sont alors facteur de stase et de reflux veineux complexes.**

Les deux perforantes qui les relient à la petite veine saphène (PVS) et la possibilité d'abouchement du collecteur gastrocnémien dans ou près de la terminaison de la PVS font que les V. gastrocnémiennes ont fréquemment un rôle dans les reflux attribués à la PVS.

De même la perforante de Gillot permet à une thrombose de la PVS distale de se propager dans la V. poplitée via les pédicules gastrocnémiens.

**Enfin la disposition en pédicules et tronc collecteur nous semble poser question quant à la gestion des TVP gastrocnémiennes** : sans doute à faible risque au niveau des pédicules, mais plus à risque au niveau du collecteur (anatomiquement, ce collecteur est en zone proximale et non distale, et la jonction en oblique favorise la propagation dans la V. poplitée).

### Comment explore-t-on les gastrocnémiennes ?

Lemasle P.

Philippe Lemasle, 15 rue Pottier, 78150 Le Chesnay, France.

E-mail : [plemasle@free.fr](mailto:plemasle@free.fr)

Les muscles gastrocnémiens forment avec le muscle soléaire, le triceps sural. Ils se situent de la région poplitée jusqu'à la pointe du mollet. Ils sont surtout superficiels et toujours accessibles à l'exploration échographique, en dehors de circonstances spécifiques : chirurgie locale, plaie.

Une sonde linéaire haute fréquence est la sonde à privilégier pour la définition de son image échographique.

Une sonde convexe haute fréquence peut être utile lorsque la morphologie du mollet impose d'augmenter la pénétration du faisceau ultrasonore.

Les critères échographiques recherchés dépendent de l'indication de l'exploration.

**Pour une recherche de thrombose des veines gastrocnémiennes**, la compression veineuse est le signe le plus sensible et le plus spécifique.

La compression des veines gastrocnémiennes impose un relâchement musculaire, obtenu par la position assise jambes pendantes.

**Pour une recherche de reflux des veines gastrocnémiennes :**

- Ce reflux peut être associée à une insuffisance veineuse superficielle et les connexions entre tronc commun des veines gastrocnémiennes et petite veine saphène sont connues et fréquentes dans la pathologie variqueuse.
- Ce reflux peut être isolé, primitif ou post-thrombotique.

Ces reflux veineux gastrocnémiens peuvent être étudiés en position assise ou debout.

Ils peuvent être recherchés par la compression des masses musculaires ou des ectasies variqueuses sous-jacentes, par la compression-décompression des veines étudiées par la sonde d'échographie et la manœuvre de Parana, décrite par C. Franceschi et qui sera détaillée.

Au total, l'exploration ultrasonore des veines gastrocnémiennes ne doit pas poser de problème.

**Conflits d'intérêt :** Pas de conflit d'intérêt.

## Thrombose gastrocnémienne (provoquée, non provoquée, iatrogène) : qu'est-ce que j'en fais ?

**Galanaud J.P.**

*Division de Médecine Interne, Département de Médecine, Sunnybrook Health Sciences Centre et Université de Toronto, Toronto, Canada.*

*Courriel : [Jean-Philippe.Galanaud@sunnybrook.ca](mailto:Jean-Philippe.Galanaud@sunnybrook.ca)*

Les thromboses veineuses gastrocnémiennes (ex jumelles) sont des thromboses veineuses musculaires des membres inférieurs. D'un point de vue anatomique ces thromboses doivent être considérées comme des thromboses veineuses profondes (TVP) – distales – des membres inférieurs au même titre que les thromboses veineuses soléaires (musculaires) ou jambières (TVP tibiale postérieure, fibulaire ou exceptionnellement tibiale antérieure). Elles sont parfois considérées, comme des thromboses à plus faible risque d'extension que les autres TVP distales, particulièrement jambières.

Dans cette communication les points suivants seront abordés :

- Risque d'extension proximale des TVP musculaires vs. jambières, avec présentation des résultats de l'étude Cactus.

- Risque de récurrence à long terme des TVP musculaires, avec présentation des résultats de l'étude OPTIMEV.

- Présentation des données épidémiologiques sur la fréquence des TVP musculaires, notamment après sclérothérapie.

- Prise en charge thérapeutique des TVP musculaires / gastrocnémiennes, celle-ci ne devant pas être différente de celle des TVP jambières, compte tenu de l'absence de données solides suggérant un moindre risque d'extension.

**Mots-clés :** veine gastrocnémienne, TVP distale, traitement.

## PHLÉBOLOGIE ET ESTHÉTIQUE

### Réticulaires et télangiectasies du tronc : gestion et diagnostic différentiels.

**Valsamis M.**

*Marios Valsamis, Cabinet privé des maladies veineuses, Athènes, Grèce.*

La sclérothérapie est une méthode longtemps utilisée pour le traitement des veines pathologiques et des télangiectasies, surtout des jambes. Souvent la sclérothérapie des veines a un but purement esthétique. Plusieurs femmes sont concernées de veines très apparentes ou inesthétiques de leurs troncs.

Notre objectif était d'améliorer l'apparence esthétique du tronc par élimination des veines et télangiectasies inesthétiques. Un diagnostic différentiel est, dans certains cas, nécessaire pour exclure l'existence d'un réseau de suppléance post thrombotique du système ilio-cave et ilio-fémoral.

Notre méthode a été employée chez 42 femmes et 7 hommes.

Dans notre technique, nous avons utilisé Polidocanol dans sa forme liquide et mousse, dans des concentrations et quantités diverses, selon la taille et le nombre de veines que nous avons voulu traiter. Toutes les veines du tronc ont été injectées dans chaque séance. Le traitement a été bien supporté. Minimum 1 et maximum 3 séances ont été nécessaires pour un résultat satisfaisant.

La sclérothérapie des veines réticulaires et télangiectasies du tronc est simple et donne des bons résultats esthétiques.

## SYNDROME DE CONGESTION PELVIENNE (SCP) ET VARICES DES MEMBRES INFÉRIEURS (MI)

### Apport de l'écho-Doppler dans la relation SCP et varices des membres inférieurs. Syndrome de congestion pelvienne (SCP) et varices des membres inférieurs (MI).

Lemasle P.

Philippe Lemasle, 15 rue Pottier, 78150 Le Chesnay, France.  
E-mail: [plemasle@free.fr](mailto:plemasle@free.fr)

#### Varicose pelvienne et syndrome de congestion pelvienne ne sont pas synonymes.

Les varices pelviennes sont très fréquentes chez les multipares et dans la majorité des cas asymptomatiques.

Lorsqu'elles sont symptomatiques, elles peuvent l'être à l'étage pelvien et/ou des membres inférieurs (MI) et dans ce dernier cas, alimenter des varices des MI.

Un point de fuite (PDF) n'est que l'inversion du flux dans une voie anatomique de drainage veineux.

Ainsi, toutes les afférences pariétales extra-pelviennes des veines iliaques internes peuvent potentiellement alimenter des varices des membres inférieurs. Il s'agit des PDF : glutéal supérieur, glutéal inférieur et obturateur.

En 2004, Franceschi a décrit 3 autres PDF, superficiels : les points, périnéal, inguinal et clitoridien.

Les deux premiers sont les sources de reflux d'origine pelvienne les plus fréquentes des varices des MI.

Les varices des MI peuvent être la voie principale de drainage de la varicose pelvienne. Cette notion permet de comprendre pourquoi une varicose pelvienne majeure peut être asymptomatique à l'étage pelvien.

#### Conclusion

- Une partie du sang veineux des MI est drainée par les veines pelviennes et toute voie de drainage peut devenir un point de fuite.
- Il existe une relation inverse entre syndrome de congestion pelvienne et importance des points de fuite.
- **Le corollaire est que, si seules les varices pelviennes symptomatiques doivent être traitées, l'absence de syndrome de congestion pelvienne n'est pas une condition suffisante pour ne pas le faire.**

**Conflits d'intérêt** : Pas de conflit d'intérêt.

### Varices vulvaires isolées : anatomie et prise en charge.

Garcès D.

Polyclinique de Blois, 1 rue Robert Debré, 41260 La Chaussée Saint Victor, France.

**Les varices vulvaires (VV)** en dehors de la grossesse se présentent isolées ou en association à des varices d'autres localisations.

Nous nous sommes intéressés aux premières qui sont peu connues et rarement décrites.

**Leur fréquence** est inconnue et leur étiologie mal élucidée, l'incontinence valvulaire étant la cause la plus probable.

**Leur diagnostic et leur traitement sont difficiles.**

Nous nous sommes pour notre part intéressés à rechercher leur origine, afin d'adapter au mieux le traitement.

**L'étude de l'anatomie et de la physiologie du reflux des veines de drainage de la vulve nous a paru indispensable.**

Nous avons pour cela effectué sur 16 patientes depuis 2002, une prise en charge complète par :

- anamnèse détaillée,
- examen clinique en position orthostatique,
- échographie abdomino-pelvienne et des membres inférieurs,
- échographie endovaginale,
- phléboscaner,
- phlébographie rétrograde dynamique des varices vulvaires,
- phlébographie sélective par ponction fémorale des veines iliaques et ovariennes.

**L'échographie abdomino-pelvienne et le phléboscaner** se sont montrés peu contributifs. **L'échographie endovaginale** a permis d'éliminer les varices vaginales, utérines et pelviennes.

**Les deux types de phlébographie** ont identifié précisément les systèmes veineux générant ces varices.

**Une fois le repérage des veines refluentes obtenu, le traitement chirurgical a été effectué dans le même temps opératoire :**

- Traitement local des (VV),
- Puis hypersélectif par embolisation des collatérales de la veine iliaque interne (pudendale interne et obturatrice), ainsi que de la pudendale externe.

Les résultats à 30 jours de la chirurgie ont été simples, sans complication cutanéomuqueuse, vasculaire ou neurologique.

À long terme (7 ans en moyenne) aucune récurrence n'a été retrouvée.

**En conclusion**, l'évaluation par double phlébographie des (VV) isolées a permis de mieux comprendre leur origine.

Ce protocole est relativement simple et reproductible.

Leur traitement chirurgical sélectif dans le même temps garantit dans notre expérience un résultat satisfaisant à court et long terme.

Cela nous semble une option intéressante de prise en charge de cette pathologie encore mal connue.

**Mots-clés** : varices vulvaires isolées, phlébographie vulvaire rétrograde, syndrome de congestion pelvienne.

## Does pelvic embolization improve varicose veins of the lower extremity? Literature review.

Perrin M.

M. Perrin MD., Vascular Surgery, Lyon, France.  
Email : [m.perrin.chir.vasc@wanadoo.fr](mailto:m.perrin.chir.vasc@wanadoo.fr)

**Objective:** To determine if pelvic embolization improve varicose veins of the lower extremity in presence of pelvic vein incompetence.

**Methods:** A research was made through Medline, Embase and Current Contents to find articles on the topic mentioned above.

**Results:** Twelve articles have been selected providing data on 5 questions:

*1st: When a patient presents a pelvic congestion syndrome (PCS) how many had lower extremity varices?*

Analysis of seven articles showed that the percentage was between 39% and 100% according to the various patients including criteria.

*2d: When lower extremity varices were present how many were recurrent varices after surgery?*

According to 3 articles the percentage varies from 47% to 75%.

*3d: How many patients were cured or improved of their lower extremity varices by ovarian or/and pelvic vein embolization?*

Analysis of 6 articles showed that the percentage was between 12% and 100% according to follow-up (F-U) duration.

*4th: How many patients needed a complementary treatment after ovarian or/and pelvic vein embolization?*

According to 4 articles the percentage was between 0% and 82% according to F-U duration.

*5th: Three complementary treatments have been used after failure of the initial embolization:*

- redo embolization,
- open surgery,
- and ultrasound guided foam sclerotherapy.

### Conclusion

*Analysis of the 13 articles was deceiving, for answering precisely to the question: does pelvic embolization improves varicose veins of the lower extremity, for many reasons:*

- Heterogenous criteria for patient inclusion in the series analyzed.
- Details on incompetent veins embolized not always available.
- Lower extremity varices fed or not by incompetent ovarian or pelvic veins not always informed.
- F-U varies from 4 weeks to 3 years.

*Nevertheless, some conclusions can be drawn:*

- Lower limb varices are frequently combined with PCS, more than 50%.
- Fifty % of lower limb varices are REVAS.
- Pelvic vein embolization does not always suppress or improve lower limb varices.
- Longer is the follow-up, worse is the outcome.

**Keywords:** Pelvic Congestion Syndrome, lower extremity varices, pelvic vein embolization.

## MIEUX COMPRENDRE ET MIEUX GÉRER CERTAINS TYPES DE DOULEURS EN PHLÉBOLOGIE

### Mieux dépister et mieux gérer les douleurs neuropathiques en phlébologie.

Deleens R.

Centre d'Évaluation et de Traitement de la Douleur, CHU de Rouen, France.

Si les douleurs nociceptives sont bien connues et généralement font l'objet de traitements adaptés, les douleurs neuropathiques, quant à elles, ne semblent pas toujours simples, tant sur le plan du dépistage, du diagnostic, que de leurs traitements. Par définition, la douleur neuropathique est causée par une lésion ou une maladie du système somato-sensoriel, y compris des fibres périphériques et des neurones centraux. Elle concerne 7 à 10 % de la population selon les études.

De nombreuses étiologies peuvent être retrouvées, expliquant les symptômes, parmi lesquelles et sans être exhaustif :

- Les causes infectieuses (douleurs post-zostériennes, VIH...),
- Médicamenteuses (certaines chimiothérapies),
- Vasculaires (AVC, artérite),
- Les maladies neurologiques (SEP, Parkinson, neuropathies périphériques),
- Et enfin les douleurs liées aux interventions chirurgicales ou aux plaies chroniques.

Parmi ces étiologies, la phlébologie peut être concernée, notamment :

- Lors de l'insuffisance veineuse (donc certains symptômes sont neuropathiques),
- Ou après des gestes chirurgicaux, mêmes minimes,
- Ou encore lors de plaies chroniques (ulcères par exemple, avec soins répétés, réfections de pansements).

Il est donc nécessaire de savoir identifier, dépister ce type de douleur.

Un outil d'aide au diagnostic existe, simple d'utilisation et fiable (sensibilité de 82,9 % et spécificité de 89,9 %) : il comporte 10 questions (7 éléments d'autoévaluation par le patient et 3 éléments de l'examen clinique). Un score de plus de 4/10 oriente vers une douleur neuropathique.

Concernant les traitements, leur choix dépendra de la zone à traiter :

- Pour des douleurs focales, des traitements locaux existent (patches de capsaïcine, de lidocaïne, selon les AMM),

- Pour les douleurs plus diffuses les recommandations mettent en première intention les antidépresseurs (tricycliques ou IRSNA, selon leurs AMM) ou les antiépileptiques (en particulier les gapapentinoïdes).

En association, les techniques non médicamenteuses sont très souvent bénéfiques :

- Neurostimulation,

- Prise en charge psychologique,
- Hypnose,
- Activités physiques...

Dans tous les cas, une approche globale du patient est nécessaire pour appréhender au mieux un patient douloureux chronique.

**Mots-clés** : douleur neuropathique, DN4, antalgiques.

## Ulcères et douleur.

Lazareth I.

Isabelle Lazareth, Médecine vasculaire, Groupe Hospitalier Paris-Saint-Joseph, 185 rue Raymond Losserand, 75014 Paris, France.

La douleur est un symptôme commun dans la prise en charge des ulcères de jambe (UDJ). Classiquement les ulcères douloureux sont plutôt les ulcères artériels et les angiadermites nécrotiques, tandis que les ulcères veineux ont la réputation d'être peu douloureux.

On sait depuis plus de dix ans que cette réputation est fautive. Les études, nombreuses, ont estimé qu'au moins 70 % des ulcères veineux étaient douloureux. **La douleur fait parfois partie de la présentation clinique de l'ulcère veineux, s'il s'agit d'une atrophie blanche ulcérée.**

Mais le plus souvent, la douleur témoigne d'une complication.

**Au premier plan, la surinfection de l'ulcère** dont la douleur est le premier signe et où le traitement par antibiotique ou non, dépendra de l'importance des signes associés et du terrain du patient. Moins fréquemment, car les antiseptiques et les pansements à base de baume du Pérou, ne sont plus utilisés, **les réactions allergiques aux topiques appliqués sont toujours possibles**, y compris avec les pansements modernes. L'évolution est rapidement favorable sous dermocorticoïdes.

**Les compressions inadaptées**, trop serrées, ou pas assez, sont de diagnostic assez facile en observant le membre inférieur.

**Hormis toutes ces complications, les enquêtes observationnelles ont montré que bien souvent c'est le moment délicat du pansement qui est douloureux.** Dans l'enquête MAPP, 97 % des patients étaient douloureux lors des trois phases du soin que sont le retrait du pansement, le nettoyage de la plaie, et la détersion.

- Ne pas utiliser de pansements adhérents lorsque la peau péri-ulcéreuse est fragilisée,
- Ne pas frotter les ulcères mais les tamponner au sérum physiologique,
- Utiliser des pansements détersionnels non agressifs sont des mesures simples,
- À associer selon les cas :
  - aux antalgiques généraux,
  - à l'analgésie locale,
  - à l'hypnothérapie.

## Claudication veineuse : physiopathologie, particularités de la douleur.

Becker F.

Service d'Angiologie et d'Hémostase, HUG, Genève CH.

Le diagnostic de claudication veineuse implique de faire la distinction entre occlusion/oblitération et obstruction (entrave à l'écoulement), d'avoir le sens des corrélations anatomo-hémodynamico-cliniques.

Comme la claudication artérielle (CA), la claudication veineuse (CV) possède une forme typique invalidante et des formes atypiques, modérées / mineures ou intriquées.

Dans sa forme typique, la CV résulte de la conjonction de 3 facteurs :

1. Obstruction limitée isolée d'un confluent veineux (ilio-cave, fémoral commun, poplitée, si axe poplitée unique),
2. Réseau de suppléance inopérant en débit d'effort,
3. Réseau d'amont souple, indemne de lésions.

Qvarfordt (1984) a montré que la CV est une forme de syndrome de loge, la douleur étant parallèle à l'augmentation de pression musculaire à l'effort dans les compartiments musculaires en amont de l'obstruction veineuse.

Bollinger (1992) a montré en pléthysmographie surale sur tapis roulant que le volume sural augmente à l'effort et que c'est à distension maximale (plateau) que le patient déclare qu'il ne peut plus avancer.

Actuellement le diagnostic est confirmé par mesure IV de pression veineuse à l'effort sur tapis roulant (au cou-de-pied, voire en VFC), la pression ne diminuant pas mais augmentant à l'effort.

Le patient peut être asymptomatique au repos et invalidé à l'effort.

Le frein à l'effort n'est ni une crampe comme dans la CA, ni une faiblesse du membre comme dans la claudication nerveuse, mais une douleur musculaire profonde crescendo, tensile puis constrictive, broyante, culminant en impotence du mollet ou de la cuisse. À son acmé, elle peut s'accompagner d'une cyanose cutanée (cuisse, mollet). Elle ne cède pas dès l'arrêt de l'effort, mais lentement en position de vidange veineuse du MI. Le patient peut éprouver le besoin de se coucher jambe au zénith.

L'obstruction veineuse est le plus souvent d'origine thrombotique, parfois iatrogène, rarement par compression extrinsèque.

En matière de TVP, les formes mineures sont fréquentes aux premiers temps d'une thrombose proximale, elles cèdent avec la contention et l'entraînement et sont peu souvent reconnues. Les formes invalidantes sont rares.

*"The ultimate test of an obstruction must be the physiological demonstration of an increased resistance to blood flow, not the demonstration of an anatomical abnormality or even the presence of collaterals vessels. It is the function, not appearance, that matters".*

N.L. Browne (Disease of the veins).

## Claudication veineuse : diagnostics différentiels.

Abbadie F.

*Fabrice Abbadie, Unité de médecine vasculaire, Centre hospitalier de Vichy, France.*

**La claudication** est définie comme une douleur, boiterie ou irrégularité de la démarche. Elle devient intermittente quand elle apparaît au fil de la marche.

**De multiples causes sont possibles** : artérielle ou neurologique, toutes deux à prévalence élevées, mais également veineuse ou dans le cadre du syndrome des loges.

**La claudication artérielle** se caractérise par une douleur du mollet dans sa forme typique, de la cuisse ou la fesse dans sa forme atypique survenant à la marche, en particulier à allure vive ou en côte, soulagée par l'arrêt en position de bout et en moins de 10 minutes.

Le terrain est celui de l'artériosclérose, bien qu'il existe des formes atypiques dans le cadre de l'artère poplitée piégée, de l'endofibrose iliaque externe ou de kyste adventiciel.

**La claudication neurologique** survenant bien souvent sur un canal lombaire étroit se caractérise par une douleur lombaire et/ou des membres inférieurs, souvent bilatérales, apparaissant à la marche ou à la station debout, à l'extension du rachis.

Elle est soulagée par l'arrêt de l'effort, la position assise et la flexion antérieure du rachis.

Le terrain est celui de l'arthrose.

L'index de pression systolique (IPS) puis le test de marche sur tapis roulant avec mesure des IPS à l'arrêt de l'effort sont de bons outils pour discriminer les deux étiologies.

Des rapports de cas dans la littérature permettent de savoir que d'authentiques tableaux neurologiques peuvent néanmoins se voir dans le cadre d'une obstruction de la veine cave inférieure, avec développement d'une collatéralité de suppléance par les veines épidurales, dont la dilatation et la tension dans le canal rachidien, peut provoquer la compression des racines lombo-sacrées.

**Enfin le syndrome des loges chez le patient sportif**, peut provoquer une douleur d'effort confondante : localisés sur la loge antérieure mais aussi parfois sur la loge postérieure profonde. Elle est soulagée par l'arrêt de l'effort en quelques minutes.

**Mots-clés** : claudication intermittente, artérielle, neurologique.

## SESSION FRANCE-MAGHREB

### Pigmentation post-sclérothérapie : Physiopathologie et variation selon le phototype.

Vandhuick Sonia

De nos jours et dans de nombreux pays, la sclérothérapie sous forme liquide ou mousse reste le moyen thérapeutique le plus utilisé pour traiter les varices des membres inférieurs.

Cette technique ablative endoveineuse est efficace, non invasive et freine durablement l'évolution de la maladie veineuse.

Les suites de soins sont souvent simples mais parfois elles s'accompagnent d'effets secondaires, notamment pigmentaires sur le site de l'injection.

Les sclérosants détergents injectés en intraveineux vont entraîner une cascade de réactions intra et extra veineuses aboutissant à cette iatrogénie pigmentaire mixte disgracieuse.

Quels sont les mécanismes pathogéniques de cette pigmentation post-sclérothérapie ?

Peut-on tout imputer à la sclérothérapie ?

Existe-t-il des facteurs favorisants individuels, ethniques, externes... ?

Quels sont les moyens de la prévenir ?

Comment gère-t-on une hyperpigmentation post-sclérothérapie ?

Toutes ces questions seront abordées lors de notre communication.

**Mots-clés** : hyperpigmentation post inflammatoire, mélanogénèse, hypermélanose, hémossidérose, rôle du phototype.

### L'utilisation des anticoagulants en Algérie.

Zekri S.

Les anticoagulants sont des molécules indispensables pour le traitement et la prévention de la maladie thromboembolique. Les anti-vitamine K (AVK), les héparines non fractionnées (HNF) et les héparines de bas poids moléculaire (HBPM) sont les traitements de référence prescrits couramment en Algérie depuis plusieurs années.

Les anticoagulants oraux directs (AOD), très intéressants du fait de l'absence de contrôle biologique et moins pourvoyeurs d'accidents hémorragiques, sont disponibles sur le marché algérien et représentés par le rivaroxaban, seul AOD ayant l'autorisation de mise sur le marché en Algérie.

Cette molécule, actuellement générique, reste peu prescrite en raison de son coût élevé et du non remboursement par la sécurité sociale.

L'objectif de ce travail est de rapporter la situation en Algérie en axant la discussion sur les efforts menés dans le domaine de la thromboprophylaxie en milieu médical, à travers des projets parrainés par la société algérienne de médecine vasculaire (SAMEV).

**Mots-clés** : anticoagulants, Algérie, thromboprophylaxie en milieu médical, projets SAMEV.

## Cartographie pré thérapeutique : ablation thermique versus chirurgie, qu'est-ce qui change ?

Lemasle Philippe

### Il faut tout d'abord préciser le terme cartographie pré-thérapeutique.

– **S'il s'agit du bilan initial** d'une varicose, le but sera toujours d'établir une cartographie anatomique et hémodynamique, autrement dit, de préciser les sources d'alimentation, les trajets variqueux et les voies de drainage.

Ce n'est qu'à l'issue de ce bilan qu'il sera possible de proposer sur des critères objectifs, une thérapeutique adaptée qui va de l'abstention à la chirurgie, en passant par une éventuelle prise en charge à l'étage pelvien.

– **S'il s'agit de l'écho-marquage**, la problématique n'est plus l'analyse de la varicose, mais d'optimiser la réalisation de l'option thérapeutique choisie.

Qu'il s'agisse des techniques endoveineuses ou d'un éveinage par invagination sur fil, il faut toujours ponctionner un tronc saphène et monter un guide ou un stripper.

Les buts du marquage seront donc dans les 2 cas, de prévoir la meilleure zone d'introduction (validée par une échographie per-

opératoire) et d'identifier les causes potentielles de fausses routes : boucle, zone de ligature, changement de trajectoire ... avec une attention particulière sur les perforantes et les tributaires, même continentes, mais volumineuses qui peuvent gêner l'invagination et générer des ruptures saphènes.

S'il est prévu une phlébectomie des tributaires variqueuses, le marquage est univoque.

Un éveinage comme les procédures endoveineuses peut être pratiqué, sans ablation des jonctions saphéno-fémorales et saphéno-poplitées.

Si l'abord des jonctions est prévu, l'écho-marquage sera surtout utile pour préciser la jonction saphéno-poplitée : la hauteur et la face de son implantation dans la veine poplitée et une éventuelle terminaison commune avec le tronc commun des veines gastrocnémiennes médiales.

En résumé, qu'il s'agisse d'une ablation thermique ou chirurgicale, cela ne change rien au bilan initial ... et pas grand-chose à l'écho-marquage.

## Traitement ambulatoire par laser endoveineux des veines saphènes incontinentes : expérience algérienne.

Baba-Ahmed M.<sup>1</sup>, Ladjouzi L.<sup>1</sup>, Benmehidi N.<sup>2</sup>, Hatri A.<sup>3</sup>, Zekri S.<sup>3</sup>

1. Libéral, Alger, Algérie.

2. Libéral, Annaba.

3. Service de médecine interne, Eph Birtraria, Alger, Algérie.

**Objectif :** L'ablation thermique (AT) des saphènes incontinentes par radiofréquence ou laser endoveineux (LEV) est en 2018 le traitement de première intention.

Supplantant la chirurgie, les études confirment son efficacité, avec de moindres complications, une reprise rapide de l'activité et un niveau de satisfaction identique.

Nous avons réalisé une étude prospective longitudinale descriptive de patients chez qui l'indication d'une AT par LEV est posée.

**Méthode :** Entre avril 2017 et octobre 2018, 33 procédures de 25 grandes veines saphènes et 8 petites veines saphènes sont pratiquées chez 23 patients symptomatiques.

19 procédures sont effectuées au bloc et 4 en salle dédiée sous anesthésie locale par tumescence.

La fibre Laser de 1470 nm, est positionnée en amont de la valvule préterminale de la jonction à environ 20 mm de la veine profonde.

Une recherche échographique de thrombose de la jonction, de la veine fémorale ou poplitée est effectuée en fin de procédure, à J7 et à J30.

La déambulation est immédiate.

Une contention de 7 jours et une thromboprophylaxie de 2 à 8 jours sont prescrites.

L'arrêt de travail n'est que de 0,5 jour en moyenne.

Les patients sont revus à 3, 6 et 12 mois.

**Résultats :** L'occlusion de la saphène est obtenue dans tous les cas et persiste dans 97 % des cas à 1 an. Aucun événement thrombo-embolique n'est noté.

2 thromboses veineuses superficielles de tributaires sont observées.

2 cas de brûlures légères et 5 cas d'ecchymoses sont notés.

**Conclusion :** Les recommandations internationales notamment ceux de l'ESVS, préconisent en première intention une AT des saphènes incontinentes.

Nos résultats sont encourageants et conformes aux données de la littérature.

Néanmoins, cette technique n'en est qu'à ses débuts en Algérie et elle n'est prodiguée que par une poignée de praticiens, profitant ainsi à la chirurgie classique qui reste très largement pratiquée.

**Mots-clés :** ablation thermique, incontinence des saphènes.

## GESTION DES VARICES : ACTUALISATION PERTINENCE DES SOINS

### Pertinence des soins – Contexte et relations médecine vasculaire/tutelles.

Goffette P.

Pascal Goffette, Président du Syndicat National des Médecins Vasculaires, 118 avenue Jacques Duhamel, 39100 Dole.

Les recommandations de type « *choose wisely* » (CW) ou « pertinence des soins » venus d'outre-Atlantique sont des documents simples et clairs rédigés par les professionnels de santé (PS).

Ils sont un moyen de rationaliser les actes, les traitements et les séjours hospitaliers, parfois inutiles qui contribuent à l'inflation des dépenses de santé.

Dans un contexte de déficit depuis 30 ans de la branche assurance maladie (11 % du PIB) la France est au quatrième rang mondial des dépenses de santé/habitant.

Différents plans de maîtrise ont été engagés, de la maîtrise comptable avec des lettres clefs flottantes, la maîtrise médicalisée a été une autre orientation avec les références médicales opposables dans les années 90.

L'ONDAM créée par les ordonnances de 1996 fixe chaque année par les lois de financement de la sécurité sociale, un objectif de dépenses de santé pour les soins de ville et d'hospitalisations à ne pas dépasser.

Le travail sur la pertinence des soins permet de mobiliser tous les acteurs : PS et patients sans restreindre les soins mais en délivrant le juste soin.

Les PS ont été trop souvent accusés à tort d'être les responsables du déficit de notre système de santé.

Il existe d'autres causes à l'évolution des dépenses notamment le vieillissement de la population, les progrès techniques, et les affections liées aux comportements et à l'environnement. Selon différents rapports (cour des comptes, OCDE) 25 % des actes seraient inutiles dont certains délétères et iatrogéniques.

Le Conseil National Professionnel de Médecine Vasculaire a rédigé des CW à visée diagnostique, pour le suivi des pathologies vasculaires et choix thérapeutiques en collaboration avec les sociétés savantes.

L'adhésion de tous les médecins vasculaires est nécessaire pour leur mise en application, la diffusion aux autres PS (médecins traitants, autres spécialistes...) et doivent permettre également d'établir un dialogue avec les patients pour un choix thérapeutique judicieux.

L'objectif est de proposer une intervention de santé réalisée au bon moment, au bon endroit, pour le bon patient.

Dans le cas d'un échec de cette stratégie avec la pertinence des soins, les objectifs économiques n'étant pas atteints, la maîtrise comptable referra surface avec la décote des actes techniques dont certains avec des valeurs cibles défini lors du passage à la CCAM qui diminueraient de 30 %.

### Pertinence des soins dans le traitement des veines saphènes et récidives.

Hamel-Desnos C.<sup>1</sup>, Miserey G.<sup>2</sup>, sous l'égide du Conseil National Professionnel de Médecine Vasculaire

1. Hôpital Privé Saint Martin-Ramsay GdS, 18 rue des Roquemonts, 14050 Caen, France.

E-mail : [claudine@desnos.eu](mailto:claudine@desnos.eu)

2. 55 rue Gambetta, 78120 Rambouillet, France. Centre Hospitalier de Rambouillet, Rue P. et M. Curie, 78514 Rambouillet, France.

E-mail : [gmiserey@gmail.com](mailto:gmiserey@gmail.com)

« Mieux soigner sans dépenser plus » est un des objectifs prioritaires de nos gouvernants en matière de santé publique et les médecins doivent être acteurs de ce projet. En effet, qui mieux que les médecins eux-mêmes, peut établir les règles pouvant encadrer et optimiser certaines pratiques professionnelles en termes de pertinence de soins ?

Ainsi le Conseil National Professionnel de Médecine Vasculaire, en accord avec la Caisse Nationale d'Assurance Maladie, a publié des règles de bonnes pratiques et de bon sens, concernant la pertinence des soins dans le traitement occlusif, chimique ou thermique, des veines saphènes et de leurs récidives.

Les 10 item établis, inspirés du principe des "choose wisely" des anglo-saxons ont été rédigés par des médecins vasculaires (MV) et discutés par un large groupe de relecteurs MV.

Ils permettront, en particulier, d'encadrer la mise en application prochaine des nouveaux libellés d'échosclérothérapie des grandes et petites veines saphènes (GVS et PVS) et de leurs récidives, ainsi que la mise en place du remboursement de l'acte laser endoveineux.

**Ils abordent des critères de qualité des prestations, de bonnes pratiques et de sécurité pour les indications précitées :**

- utilisation obligatoire en pré-per et post procédure immédiat de l'Echo-Doppler en échoscclérothérapie à la mousse (ESM) ; compte-rendu de procédure ESM et iconographie ; utilisation prioritaire de la mousse versus liquide ;
- utilisation prioritaire des techniques thermiques (LEV, RF) pour les saphènes de gros calibre (> 8 mm) et chez les patients à haut risque thrombotique ; priorité au LEV *versus* RF pour la PVS ;
- utilisation prioritaire de l'ESM *versus* ablation thermique si saphènes de petit calibre (> 4 mm) ;
- obligation de pratiquer une anesthésie locale par tumescence pour toute ablation thermique, en évitant d'y associer, sauf très rares exceptions, une anesthésie générale ou toute autre anesthésie empêchant le patient de percevoir un signal douloureux au moment de l'application thermique ;
- Crossectomie-éveinage méthode conventionnelle, déconseillée sauf très rares exceptions.

**Mots-clés :** pertinence des soins, sclérothérapie à la mousse, laser endoveineux, radiofréquence, veines saphènes, récidives.

**Keywords :** choose wisely, foam sclerotherapy, endovenous laser ablation, radiofrequency ablation, saphenous veins, recurrences.

## INTERVENTIONNEL VEINEUX PROFOND/ MIEUX COMPRENDRE POUR LE MÉDECIN VASCULAIRE

### Quel patient ? Indications et non indications.

Abbadie F.

*Fabrice Abbadie, Unité de médecine vasculaire, Centre hospitalier de Vichy, France.*

Les patients atteints d'insuffisance veineuse symptomatique pour des stades C3 à C6 et ceux atteints d'une claudication veineuse, ont un bénéfice à une recanalisation ou angioplastie, toujours suivie de stenting des veines iliaques, lorsqu'ils sont atteints d'un syndrome post-thrombotique sévère, avec des lésions franchement décrites à l'écho-doppler ou aux examens d'imagerie en coupes, comme cela a été décrit sur les études princeps sur ces gestes.

Il existe néanmoins un certain nombre de ces patients à un stade clinique sévère sans lésion notable des axes iliaques sur ces examens.

Seule l'échographie endovasculaire (IVUS pour intra-vascular ultrasound), gold standard diagnostique, permet d'identifier de façon fiable ces lésions appelées NTVILs (Non-Thrombotic Iliac Vein Lesions).

Dont le syndrome de May-Thurner fait partie : compression de la veine iliaque commune gauche entre l'artère iliaque commune droite et le rachis lombaire.

Reste que le traitement de ces sténoses à 50 % de réduction de surface, améliore une majorité de patients, mais pas tous.

La question de l'imputabilité d'une image au tableau clinique reste donc posée, face à une nouvelle attitude agressive, venue d'outre-atlantique, qui consiste à traiter tous les patients de stade C3 et plus, présentant ces lésions.

Une nouvelle série sur le sujet sain renforce le doute sur cette stratégie, en trouvant un taux important de ces lésions : près de 55 % d'images susceptibles d'être stentées. Bien sûr, il n'est pas tout indiqué de traiter des patients asymptomatiques.

Même chez les patients avec un tableau clinique sévère, il semble donc nécessaire d'affiner le choix par un test fonctionnel, qui idéalement, pourrait prédire le résultat du traitement.

La pléthysmographie a d'abord semblé être un bon test avant de montrer ses limites.

C'est peut-être la mesure de la pression veineuse dans la veine fémorale commune à l'effort, lors d'un test de marche sur tapis roulant, qui pourrait avoir le meilleur potentiel discriminant.

**Mots-clés :** *claudication intermittente, artérielle, neurologique.*

### Bilan initial : quelles anomalies écho-doppler ?

Menez C.

L'examen écho-doppler et le phlébo-scanner sont tous deux systématiquement réalisés dans notre institution du fait de leur complémentarité. Le phlébo-scanner est plus performant pour l'évaluation de l'étage ilio-cave et de la collatéralité, alors que l'échographie décrit plus précisément les axes sous-cruraux et nous renseigne sur l'hémodynamique.

L'examen échographique dans ce contexte doit donc être complet, et comporter tout d'abord une analyse morphologique des réseaux veineux profonds (de la veine cave inférieure rétro-hépatique jusqu'aux étages suraux), et des réseaux superficiels.

L'obstruction veineuse doit être localisée et caractérisée : occlusion ou obstruction partielle en précisant s'il s'agit d'épaississements pariétaux ou de synéchies à l'origine d'une compartimentation de la lumière vasculaire, le calibre veineux (conservé ou réduit en cas d'évolution atrésique), et recherche de compression extrinsèque.

Cette analyse morphologique peut être facilitée par l'utilisation des modes couleur ou énergie, associée à des manœuvres de chasse afin de potentialiser les flux résiduels. Ensuite l'évaluation hémodynamique permet de faire l'état des lieux des reflux profonds et de l'insuffisance veineuse superficielle associée. La collatéralité veineuse doit être recherchée.

L'objectif de ce bilan est d'établir une cartographie lésionnelle permettant de poser l'indication de traitement interventionnel puis de planifier l'intervention : choix des voies d'abord, des segments à traiter, et surtout de la zone d'implantation basse des stents.

Celle-ci encore surnommée landing zone, doit être située en veine saine et stratégiquement positionnée afin de capter le maximum de flux issu des axes sous-cruraux.

La perméabilité veineuse dans les suites d'une prise en charge interventionnelle est en effet fortement corrélée à l'importance des séquelles sous crurales.

## Après traitement : mise en place d'une compression ? Douleurs post-opératoires ? Nécessité d'un arrêt de travail ? Que dire au patient ?

Menez C.

L'interventionnel veineux ne nécessite pas d'anesthésie générale. L'abord et la navigation sont indolores.

Certaines étapes douloureuses de l'intervention, comme la dilatation au ballon d'axes rétractiles, sont réalisées sous analgésie poussée.

Le patient de retour en chambre aura pour principale consigne de marcher au maximum dans le service, et d'aller à son contrôle échodoppler à pied.

La voie jugulaire est privilégiée pour diverses raisons dont celle d'éviter tout traumatisme du membre inférieur pouvant générer une douleur ou gêner la contention.

Si le patient doit rester au lit, une contention intermittente est alors mise en place.

Les douleurs post-opératoires existent cependant.

Probablement neurologiques, elles sont le plus souvent dorso-lombaires ou au pli de l'aîne, rapidement résolutives et répondant aux antalgiques simples.

En l'absence de complication, le patient sort au lendemain de l'intervention, après contrôle échodoppler et éducation thérapeutique

aux anticoagulants pour tous, y compris ceux sous traitement depuis longtemps.

Les patients ont souvent réduit drastiquement leur activité physique. Nous les incitons à la reprendre rapidement, progressivement, à l'image d'un réentraînement sportif, en respectant le rythme et les objectifs de chacun.

Le mot d'ordre étant de retrouver au plus vite « la vie d'avant », nous ne prescrivons pas d'arrêt de travail. En cas de travail sédentaire, nous les incitons à se lever régulièrement pour marcher.

En l'absence de données, nous conservons la contention habituelle du patient jusqu'au 6<sup>e</sup> mois après l'intervention. La suite est décidée au cas par cas.

Certains messages sont importants à transmettre, tels que risque de récurrence après arrêt du traitement, situations nécessitant la prescription d'une prévention médicamenteuse, ou encore la contre-indication aux œstro-progestatifs.

Le patient doit également être informé de la nécessité d'une consultation rapide en cas de grossesse, en cas de modification de la symptomatologie, réapparition de la collatéralité, ou retour à l'état antérieur.

## SESSION COMMUNE AVEC L'EUROPEAN VENOUS FORUM

### Ablation ou conservation : différences conceptuelles. *Ablative or conservative: conceptual differences.*

Guex J.-J.

Jean-Jérôme Guex, MD, Nice

Le débat pour savoir s'il faut ou non préserver la grande saphène (greffon potentiel) lors du traitement des varices des membres inférieurs agite la phlébologie depuis quelques décennies, même si aujourd'hui on ne peut plus guère parler de tempête mais tout au plus de risée.

Il y a à cela de bonnes raisons : l'emploi d'un tronc saphène fémoral variqueux pour réaliser un pontage coronarien est obsolète et d'autres techniques lui sont préférées, dont l'emploi de l'artère mammaire interne et celui de la saphène crurale (jambière).

De même, une grande saphène très dystrophique a rarement de l'intérêt pour réaliser un pontage crural, d'autant que la déconnexion haute (crossotomie) entraîne régulièrement la thrombose.

Les tenants des méthodes « conservatrices » (CHIVA et ASVAL) font état d'avantages spécifiques de leurs méthodes par rapport à la chirurgie classique type « crossectomie-stripping ».

Disons que cette dernière méthode n'est plus recommandée, même si ses avatars « mini-invasifs » ont pu lui redonner quelque fraîcheur.

Les techniques ablatives chimiques ou thermiques s'avèrent à la fois plus efficaces, moins agressives et moins coûteuses.

Il convient d'expliquer ces éléments lors de la présentation au patient des diverses possibilités thérapeutiques.

En fait, les méthodes ablatives (et la chirurgie) représentent près de 98 % des actes pratiqués et de la littérature publiée en peer-review sur le sujet.

Les méthodes conservatrices ne se sont pas imposées et les quelques publications référencées sont le fait de peu d'équipes, toujours les mêmes.

Les tenants de la méthode CHIVA ne reconnaissent pas la valeur des études démontrant son infériorité lorsqu'elles ne sont pas sorties du sérial, la méthodologie en étant, pour eux, *a priori* mauvaise.

Dernier point, l'hypothèse patho-physiologique et hémodynamique des tenants de la préservation, dite « théorie ascendante », si elle est séduisante, ne peut en aucun cas suffire à décrire toutes les formes cliniques de la maladie variqueuse, et de toute façon, une théorie demande une validation par l'épreuve des résultats des études cliniques contrôlées et randomisées, et ce n'est pas le cas en ce qui concerne les méthodes conservatrices.

## PROGRÈS EN PHLÉBOLOGIE

### Traitements de malformations veineuses en 2018 : le point sur l'échosclérose mousse.

Blaise S.

Service de Médecine Vasculaire, Centre Hospitalier Universitaire de Grenoble.  
Grenoble Alpes University Hospital, F-38000 Grenoble, France.

La prise en charge des malformations vasculaires n'est pas toujours bien codifiée.

Il existe certes un consensus de l'**International Union of Phlebology** de 2013 sur la prise en charge des malformations veineuses, mais la stratégie thérapeutique est loin d'être consensuelle.

Les décisions doivent être validées par des comités multidisciplinaires, notamment en cas de procédures invasives.

La place des traitements sclérosants a évolué au cours des années.

Les traitements endovasculaires sclérosants sont souvent désormais en première ligne des stratégies thérapeutiques, mais les produits sclérosants sont souvent variés selon les centres et les habitudes de pratique.

L'arrivée de thérapeutiques médicamenteuses telles que le sirolimus devrait également modifier ces stratégies dans un avenir proche.

Depuis l'étude randomisée en 2008 de Yamaki qui a confirmé l'effet supérieur de la mousse par rapport à une forme liquide, les sclérosants mousses doivent être utilisés.

Les sclérosants entre eux ont été peu comparés, notamment du fait de leurs indications différentes selon leur pouvoir sclérosant et de ce fait de leurs indications dans des topographies différentes.

Différents sclérosants sont possibles en mousse : sodium tétradécylsulfate, polidocanol et plus rarement éthanolamine, oléate ou bléomycine.

Certaines évolutions apparaissent dans la composition des produits sclérosants pour permettre une meilleure stabilité de la mousse ou les rendre radio-opaques.

La classification de l'ISSVA actualisée en 2014 est importante à connaître, mais d'autres classifications sont importantes pour affiner le pronostic de la réponse au traitement par un sclérosant (Hamburg, Puig and Dubois...), notamment selon les voies veineuses de drainage de la lésion.

La connaissance de ces éléments apparaît comme indispensable pour que l'échosclérose mousse per cutanée sous contrôle écho doppler puisse garder des indications dans le traitement des malformations veineuses.

Les stratégies thérapeutiques sont néanmoins loin d'être figées et seront très probablement encore modifiées à l'avenir du fait de la large place attendue du sirolimus dans un avenir proche.

**Mots-clés** : malformation vasculaire, malformation veineuse, sclérosant, sclérose mousse.

## COMMUNICATIONS LIBRES ET POSTERS

### Analyse de coût de 3 techniques chirurgicales de traitement des varices des membres inférieurs.

Nicolas L., Blanc C., Fontenay S., Bertrand L., Hehn M., Pons J.-L.

Service de Pharmacie, CH Victor Dupouy, Argenteuil, France.

Les traitements des varices des membres inférieurs sont l'exérèse, par stripping (traitement de référence), ou l'occlusion, par radiofréquence ou par laser (techniques alternatives), de la grande veine saphène.

Les objectifs étaient de réaliser un état des lieux et de comparer le coût de ces trois techniques avant d'envisager le référencement au RESAH (réseau des acheteurs hospitaliers) de dispositifs médicaux (DM).

Les consommations moyennes annuelles des DM spécifique de chaque technique ont été demandées des adhérents au RESAH.

Puis une analyse des coûts globaux a été réalisée pour chaque technique chirurgicale en relevant dans deux hôpitaux adhérent : la consommation de DM à usage unique et re-stérilisables, le coût personnel et la durée de l'arrêt de travail.

Une analyse de la variance et un test de Student ont été utilisés au risque  $\alpha = 5\%$ .

Treize adhérents au RESAH ont transmis leur consommation.

5 établissements se spécialisaient dans les deux techniques alternatives et 8 utilisaient la technique de référence.

Le coût global moyen de la radiofréquence est 696 €, significativement supérieur à ceux du stripping et du laser (454 € et 443 €,  $p = 0,02$ ).

La durée moyenne de l'arrêt de travail post stripping était de 10 jours, supérieur à ceux de la Radiofréquence et du Laser (3 jours et 1,8 jour,  $p = 5-7$ ).

La répartition globale des 3 techniques au sein du RESAH est concordante avec les données du rapport de l'HAS de 2018.

La durée de l'arrêt de travail avec le stripping s'explique par un acte plus traumatique.

La technique par Laser semble permettre de réaliser un gain économique par la diminution de l'arrêt de travail.

Cependant, il serait intéressant de poursuivre cette analyse en intégrant le taux de récurrence sur les patients opérés.

**Mots-clés** : varices, laser, coûts.

#### Bibliographie

Has-sante.fr. (2018). *Rapport d'évaluation technologique - Occlusion de veine saphène par laser par voie veineuse transcutanée.*  
[https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2587776/fr/occlusion-de-veine-saphene-par-laser-par-voie-veineuse-transcutanee](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2587776/fr/occlusion-de-veine-saphene-par-laser-par-voie-veineuse-transcutanee)

## Traitement endovasculaire non thermique non tumescent de l'insuffisance de la GVS : résultats préliminaires d'une étude prospective.

Chiappa R., Artale F.

*Roberto Chiappa, Francesco Artale, Vein clinic – Genève, Suisse.*

**Objectifs :** L'objectif de cette étude prospective est d'évaluer l'innocuité, l'efficacité et l'économicité des coûts de l'utilisation du N-butyl-cyanoacrylate dans le traitement de l'insuffisance veineuse de la grande veine saphène (GVS).

**Méthodes :** 64 patients ont été inclus dans l'étude d'avril 2017 à avril 2018 (30 hommes et 34 femmes) avec un âge moyen de 41,7 ans (21-70 ans).

Tous les patients avaient une insuffisance de la grande veine saphène (GVS) avec classification CEAP C2-C3.

Le score de gravité clinique veineuse (VCSV) a été évalué avant le traitement et pendant le suivi à 1, 3, 6 mois et un an.

Les paramètres analysés ont été le diamètre de la GVS évalué à 2 cm de la jonction saphéno-fémorale (JSF) et la présence de reflux.

Tous les patients ont été traités par voie percutanée avec une ponction au niveau de la jambe et introduction écho-guidé d'un cathéter qui permet de libérer le cyanoacrylate (la colle) en quantité suffisante à permettre l'occlusion de la GVS.

Le traitement a été complété par ligature des veines perforantes incontinentes et phlébectomie des tributaires de la saphène incontinente.

**Résultats :** Le taux d'oblitération de la GVS à 7 jours était du 100 %, et de 94,3 % après 1 an (**P < 0,001**). Aucune complication post-opératoire n'a été observée.

Dans 1 cas (1,5 %), du cyanoacrylate polymérisé résiduel au niveau de la jonction saphéno-fémorale a été détecté après 7 jours.

Dans 2 cas (3,1 %), des douleurs transitoires tout au long de la GVS traitée.

**Conclusion :** L'ablation de la GVS par le cyanoacrylate est sûre et efficace.

**Mots-clés :** N-butyl-cyanoacrylate, incontinence GVS, thérapie endovasculaire.

## Traitement sous-fascial de l'insuffisance de la grande veine saphène (GVS) par Radiofréquence : notre expérience.

Artale F., Chiappa R.

*Francesco Artale, Roberto Chiappa, Vein clinic – Genève, Suisse.*

**Objectifs :** L'objectif de cette étude a été d'évaluer l'efficacité du traitement du segment sous-fascial de la saphène par radiofréquence en association à stripping du segment superficiel de la saphène lors d'une incontinence de la GVS.

**Méthodes :** 24 patients atteints d'insuffisance veineuse de la GVS avec jonction saphéno-fémorale incontinente et diamètre supérieur à 12 mm, ont été traités.

Après marquage de la saphène sous-fasciale, de la saphène superficielle, des tributaires de la GVS et des veines perforantes incontinentes, a été réalisée une anesthésie locale par tumescence tout au long du marquage.

La procédure d'ablation thermique a été réalisée par VNUS Closure FAST avec chauffage d'environ 14 cm de la saphène, à partir de 2 cm de la jonction saphéno-fémorale jusqu'à la perforation fasciale.

Le stripping a été réalisé tout de suite avec la technique d'invagination du segment superficiel de la GVS. Dans tous les patients ont été

associés, dans la même séance, la ligature des veines perforantes incontinentes et la phlébectomie pour le traitement des tributaires de la saphène incontinente.

**Résultats :** Dans 100 % des patients on a détecté l'occlusion de la GVS et l'élimination complète du reflux de la jonction saphéno-fémorale, des tributaires de la GVS et des veines perforantes après 1 mois, 3 mois, 6 mois, 1 an.

Le « Venous Clinical Severity Score (VCSV) » a amélioré, aucun dommage de la peau, aucune paresthésie n'a été observée dans 100 % des patients après 1 an du traitement (**P < 0,001**).

**Conclusion :** Les résultats du traitement par Radiofréquence de la saphène sous-faciale en association au traitement chirurgical donne des résultats très efficaces sans effets collatéraux.

**Mots-clés :** incontinence GVS, radiofréquence.

## Ablation thermique par vapeur d'eau dans le traitement des varices non tronculaires. Efficacité et tolérance à propos de 20 cas.

Creton D.

Dans le traitement des varices non tronculaires, l'échosclérose mousse donne de bons résultats à court terme mais avec des recanalisation et parfois la nécessité d'injections répétées. L'ablation thermique par vapeur d'eau allie l'efficacité d'un traitement thermique à la capacité de diffusion d'un gaz sans la toxicité ni les risques emboliques liés à l'échosclérose mousse.

D'octobre 2017 à juin 2018, tous les patients ayant bénéficié d'une ablation thermique par vapeur pour une varice non tronculaire ont été inclus.

- L'énergie appliquée étaient de deux pulses de 300 J par segment traité.
- Le recueil était mono-centrique prospectif.
- Le critère de jugement principal était l'occlusion du segment traité à 3 mois.
- Les critères secondaires étaient l'étude des complications et des suites opératoires.

20 patients ont été inclus, il s'agissait 8 fois d'une récurrence. Les lésions étaient :

- 4 néovascularisations inguinales et

- 16 perforantes dont :

- 2 siégeant en face postérieure de cuisse,
- 1 jumelle,
- 1 au tiers distal de jambe,
- 12 de fosse poplitée.

Tous les traitements ont été réalisés sous une anesthésie locale tumescente avec une légère sédation.

- À 3 mois un segment présentait une occlusion incomplète.
- Aucune complication per-opératoire n'est survenue.
- À 30 jours, on retrouvait une hypoesthésie dans le territoire du nerf fibulaire superficielle et une thrombose gastrocnémienne.
- La récupération a été très bonne, la douleur post-opératoire était inférieure à 1/10 dès le 2<sup>e</sup> jour post-opératoire
- et l'activité physique jugée comme normale ou subnormale par tous les patients dès le 3<sup>e</sup> jour post-opératoire.

L'ablation thermique par vapeur des varices non tronculaires donne de bons résultats à court terme sans complications majeures. Une étude prospective à plus long terme est nécessaire pour définir sa place dans l'arsenal thérapeutique.

## Déficit vitaminique B et maladie thromboembolique veineuse.

Thévenot F., Le Moal C., Constans J., Skopinski S.

Service de Médecine interne et vasculaire, CHU Bordeaux Saint-André, 1 rue Jean Burguet, 33000 Bordeaux, France.

La maladie thromboembolique veineuse (MTEV) est une problématique de santé publique, responsable actuellement d'un taux de mortalité supérieur à celui de l'infarctus du myocarde.

Les facteurs étiologiques et les situations favorisant la MTEV sont nombreux.

L'un d'entre eux, l'hyperhomocystéinémie, ne fait pas partie des recherches couramment effectuées devant une MTEV d'allure idiopathique.

**Nous rapportons ici deux cas d'embolie pulmonaire, en lien avec une hyperhomocystéinémie secondaire à une carence en vitamine B9 et/ou B12.**

L'hyperhomocystéinémie est un facteur de risque de thrombose artérielle et/ou veineuse, elle peut être d'origine génétique, ou

acquise. Les vitamines B9 et B12 sont au cœur du cycle métabolique de l'homocystéine dont les carences peuvent selon la profondeur, être à l'origine d'une hyperhomocystéinémie secondaire modérée à sévère.

L'homocystéine ne fait pas partie du bilan de thrombophilie systématique mais il convient d'être attentif aux signes de carence en vitamine B (macrocytose, anémie, thrombopénie, signes neurologiques) ou de malabsorption au sens large (diarrhée, perte de poids, troubles des phanères et des muqueuses) en présence d'une MTEV.

En cas d'anomalie évocatrice, un dosage vitaminique est à réaliser.

**Mots-clés :** vitamine B, hyperhomocystéinémie, maladie thromboembolique veineuse.

## Étude observationnelle de l'efficacité perçue d'une supplémentation par Veino-Draine® sur l'inconfort d'origine veineuse.

Allaert F.A.<sup>1</sup>, Guy M.<sup>2</sup>

1. Chaire d'évaluation médicale BS2ctionSB & Cen Nutriment Dijon, France.

2. URGO RID Dijon, France.

**Objectif :** Évaluer l'effet de la prise quotidienne pendant 30 jours d'une gélule de Veino-Draine®, un complément alimentaire associant des ingrédients d'origine naturelle, vigne rouge, cassis, bioflavonoïdes de citron et Ginkgo Biloba, sur l'évolution de l'intensité de l'inconfort d'origine veineuse et la qualité de vie.

**Méthodes :** Étude observationnelle prospective, utilisant un recueil quotidien de données anonymisées sur smartphone sécurisé, réalisées

chez des volontaires se plaignant d'un inconfort d'origine veineuse au niveau des jambes.

**Résultats :** L'étude porte sur 101 sujets âgés de 47,8 ± 9,6 ans essentiellement de sexe féminin (96,0 %). Sous l'effet de Veino-draine®, l'intensité moyenne quotidienne de l'inconfort d'origine veineuse lors de la 4<sup>e</sup> semaine de supplémentation diminue de manière importante, statistiquement significative (p < 0,0001), et rapide. Dès la deuxième semaine d'utilisation, les personnes

rapportent une amélioration significative des troubles veineux tels que jambes lourdes, douloureuses et gonflées.

Plus de 6 sujets sur 10 ont ressenti une amélioration d'au moins 50 % de leurs différentes gênes d'origine veineuse. Près de la moitié des sujets éprouvent une amélioration d'au moins 50 % de leur qualité de vie. Veino-Draine® est bien toléré comme en témoigne une excellente observance au traitement.

**Conclusion :** Cette étude observationnelle montre l'intérêt, dans la prise en charge des symptômes cliniques d'une insuffisance veineuse

modérée, d'associer l'action drainante du cassis à l'action sur les troubles circulatoires de la vigne rouge et du Ginkgo Biloba.

Bien toléré, Veino-Draine® peut donc être recommandé aux personnes présentant des signes cliniques d'insuffisance veineuse d'intensité modérée en complément des règles d'hygiène veineuse.

**Mots-clés :** maladie veineuse, *Vitis Vinifera*, *Rites Nigrum*, extrait de *Citrus*.

## Traitement au Laser Nd Yag multipulsé des varicosités des chevilles et des pieds.

Titon J.-P.

Jean-Pierre Titon, 72-74, avenue Paul Doumer, 75119 Paris, France.

Ces varicosités bleues et rouges des chevilles et des pieds représentent un véritable problème esthétique, notamment en été lors du port de chaussures ouvertes.

Il étant admis que leurs traitements avec des Phlébo-Lasers présentaient de bons résultats avec une sécurité certaine, mais nécessitant de combiner Laser Nd Yag, Laser KTP ou colorant-Pulsé.

Les nouveaux Lasers multipulsé, notamment le Nd Yag (1064 nm) permettent de n'utiliser qu'un seul Laser, une impulsion décomposée en 2, voire plus, micro-pulsée ce qui permet d'être plus efficace en étant plus puissant avec 2 fois, voire des moins d'effets secondaires (douleurs-crusting...).

Cette étude montre que sur 360 cas suivis depuis 3 ans, désormais 98 % des patients avec des varicosités bleues et 88 % des patients avec des varicosités rouges ont obtenu de bons résultats (disparition ou très nette amélioration) sans effets secondaires (brûlures, tâches pigmentées) – en 2 séances séparées d'1 mois.

La technologie multipulsé représente donc une avancée technologique majeure des Phlébo-Lasers simples à utiliser, performantes, sans risque d'allergie ou de saignements comme avec la micro-sclérothérapie.

**Mots-clés :** lasers, phlébologie, esthétique.

## Récidives de varices : pourquoi il faut utiliser le laser.

Sarradon P.

Hôpital Privé Toulon-Hyères/Saint-Jean, 1 avenue Georges Bizet, Toulon, France.

**Objectifs :** La récurrence de varices après éveil des axes saphènes constitue un problème souvent complexe, nécessitant une adaptabilité des procédures à des situations très diverses.

Le laser endoveineux, dont l'efficacité est démontrée dans le traitement de novo des axes saphènes, a fait l'objet d'une évaluation dans cette indication.

**Méthode :** Notre expérience, portant sur 16 ans de laser endoveineux, et 14 ans de traitement laser-assisté des récurrences, nous a fait évoluer vers une attitude systématisée : l'ensemble du réseau pathologique sous aponévrotique est traité par laser endoveineux, les paquets variqueux sous-cutanés étant traités de manière concomitante par micro-phlébectomies.

Sous contrôle échographique, les néo-crosses sont ponctionnées et traitées par spots Laser ponctuels, aboutissant à leur fermeture ; les veines néo-saphènes rectilignes sont traitées par cathétérisme et destruction endoveineuse, ce qui nécessite parfois d'être réalisé en plusieurs segments ; les veines perforantes sont soigneusement repérées et traitées par thermo-ablation au niveau du franchissement aponévrotique.

**Résultats :** Les points de résurgence, constituant les sources de remplissage du réseau veineux superficiel, ont pu être éradiqués efficacement par Laser endoveineux, permettant de diminuer les saignements et hématomes post-opératoires, la symptomatologie d'insuffisance veineuse résiduelle, et, potentiellement, les récurrences itératives.

Comparativement aux autres techniques disponibles, le Laser endoveineux a montré une meilleure efficacité et une plus grande innocuité : moins invasif et plus esthétique que l'abord chirurgical ; plus précis, fiable, et moins d'effets délétères, que la mousse sclérosante.

**Conclusion :** Dans notre expérience, le Laser endoveineux constitue une arme utile et efficace pour le traitement des atteintes veineuses récurrentes.

Il permet un traitement électif, précis, et complet, de l'ensemble des localisations sous aponévrotiques.

L'association laser endoveineux-phlébectomie constitue notre technique de première intention dans le traitement des récurrences variqueuses.

## Efficacité d'un pansement au sucrose octasulfate dans l'ulcère du pied diabétique neuro-ischémique quels que soient les facteurs influençant la cicatrisation : une analyse post-hoc de l'étude contrôlée randomisée menée en double aveugle (Explorer).

Léger P., Martini J.

1. Philippe Léger, Clinique Pasteur, Toulouse, France.
2. Jacques Martini CHU Rangueil, Toulouse, France.

**Objectif :** Selon les récentes recommandations, aucun traitement associé à un standard de soin de bonne qualité incluant une décharge efficace n'a démontré de bénéfice dans la prise en charge de l'ulcère du pied diabétique (UPD).

L'efficacité d'un pansement au sucrose octasulfate (pansement TLC NOSF) versus un pansement neutre (TLC) associé à un même standard de soin chez des patients présentant un UPD neuro-ischémique a été évaluée dans une étude multicentrique, contrôlée, randomisée (ECR) européenne.

**Méthode :** Cette ECR en double aveugle a été menée dans 43 hôpitaux chez des patients présentant un UPD neuro-ischémique non infecté (grade IC/IIC, classification du Texas) et de surface  $> 1 \text{ cm}^2$ .

Le critère principal était le taux de plaies à l'étude complètement cicatrisées à 20 semaines dans la population en ITT (analyse en régression binaire).

Les critères secondaires incluaient le délai de cicatrisation et les effets indésirables (infection notamment).

**Résultats :** 240 patients ont été randomisés et ont reçu le pansement à l'étude ( $n = 124$ ) ou le pansement contrôle ( $n = 114$ ).

À la semaine 20, 48 % des patients ( $n = 60$ ) avaient cicatrisé dans le groupe à l'étude contre 30 % ( $n = 60$ ) dans le groupe contrôle (odds ratio ajusté 2.60 [95 % CI 1.43 to 4.73],  $p = 0,002$ ).

Des analyses post-hoc, évaluant des facteurs pouvant influencer le processus de cicatrisation (ancienneté de la plaie, sa surface, sa localisation, le statut vasculaire, les caractéristiques du patient...), ont été menées.

Les résultats ont toujours été en faveur du pansement au sucrose octasulfate quelle que soient les facteurs pronostic potentiels considérés.

**Conclusion :** Traiter un UPD neuro-ischémique par un protocole de soin de bonne qualité intégrant un pansement au sucrose octasulfate (pansement TLC NOSF) majeure de façon significative le taux de guérison de ces plaies de mauvais pronostic.

Cette efficacité, rapportée quels que soient les facteurs pronostic, est d'autant plus marquée que l'adjonction de ce traitement local survient précocement dans la prise en charge de cette plaie du pied diabétique.

## Apport de la phlébologie interventionnelle dans le syndrome de Klippel Trenaunay : à propos d'un cas.

Viguié J.B.

6 route du Vélodrome, 98800 Nouméa, Nouvelle-Calédonie.  
Clinique Île - Nou - Magnin - Nouville, 98800 Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

**Objectifs :** Le syndrome de Klippel Trenaunay est une entité rare, suspectée devant l'associant :

- Angiome plan.
- Malformation veineuse.
- Hypertrophie des tissus mous.

Ces malformations sont majoritairement homolatérales (85 %) et touchant le membre inférieur (95 %).

L'expressivité est très variable.

D'un point de vue veineux, il persiste dans 70 à 80 % des cas une veine embryonnaire latérale anormale appelée veine marginale externe Servelle.

Elle naît sur le dos et le bord latéral du pied et remonte pour se jeter dans une veine profonde (poplitée, fémorale, iliaque ou glutéale).

Elle est la cause d'une très forte altération de la qualité de vie : œdème, douleurs, ulcérations, dermo-épidermites à répétition et mutilation.

La chirurgie conventionnelle est mal adaptée à cette varicose car très étendue et à forte récurrence.

Nous nous sommes intéressés à la place de la phlébologie interventionnelle dans le traitement d'une veine de Servelle.

**Méthode :** Patient de 14 ans, vivant en Nouvelle-Calédonie, avec syndrome de Klippel Trenaunay. Expressivité très majoritairement veineuse et lymphatique. 4 à 5 épisodes d'érysipèles par an.

Veine marginale de Servelle très étendue, avec drainage fémoral profond et glutéal.

Nous avons pratiqué une ablation thermique complexe par radiofréquence et ablation chimique en profondeur.

**Résultats :** La procédure n'a nécessité que 24 h d'hospitalisation avec des suites très simples et reprise immédiate de l'activité. À 6 mois, le résultat est très satisfaisant : aucun épisode d'érysipèle et un amendement quasi complet des symptômes d'origine veineuse.

**Conclusion :** Les techniques de phlébologie interventionnelle : ablation chimique et thermique peuvent permettre des interventions complexes en limitant les risques per et post opératoires dans les cas de varicoses étendues.

**Mots-clés :** Klippel Trenaunay, ablation thermique radiofréquence, malformation veineuse.

## Enquête épidémiologique sur les curistes de Balaruc les Bains dans l'indication phlébologique isolée ou associée à une cure rhumatologique / Poster.

Vin F.<sup>1</sup>, Benhamou A.C.<sup>1</sup>, Allaert F.A.<sup>2</sup>, N. Raffort<sup>1</sup>

1. Institut de recherche clinique de Balaruc les Thermes, France.

E-mail : [fpvin@free.fr](mailto:fpvin@free.fr)

E-mail : [benhamoualbertclaud@gmail.com](mailto:benhamoualbertclaud@gmail.com)

E-mail : [nathalie.raffort@thermesbalaruc.com](mailto:nathalie.raffort@thermesbalaruc.com)

2. Chaire d'évaluation des allégations de santé BSB & Cen Nutriment, Dijon, France.

E-mail : [francois.allaert@groupeccen.com](mailto:francois.allaert@groupeccen.com)

**Objectif** : Une enquête épidémiologique a été menée auprès des curistes de Balaruc les Bains dans l'indication Phlébologie ou Rhumatologie et Phlébologie durant la saison thermale 2018.

**Matériel et méthodes** : Lors de la visite initiale du curiste, il a été demandé au médecin thermal de remplir un questionnaire sur les caractéristiques sociodémographiques du curiste, ses antécédents personnels et familiaux de varices et de thromboses, ainsi que le type de traitement dont a bénéficié le patient.

Ce questionnaire, complété par le médecin thermal après un examen clinique, avait pour objectif d'établir le stade CEAP des patients ayant bénéficié d'une prescription de cure thermale de 21 jours.

**Résultats** : Parmi 395 fiches, 362 ont pu être statistiquement exploitées :

- L'indication Phlébologique pure a été retrouvée dans 8,5 % des cas,
- Phlébologie-Rhumatologie dans 25,8 % des cas,
- Rhumatologie-Phlébologie dans 65,7 % des cas.

Seulement 7,8 % des curistes venaient pour la première fois alors que 92,2 % d'entre eux fréquentaient l'établissement thermal depuis plusieurs années.

**Antécédents familiaux et personnels** :

- 60,3 % d'antécédents de varices chez la mère,
- 35,8 % chez le père,
- 29,9 % des cas présentaient des antécédents familiaux de thrombose,
- 23,5 % des cas des antécédents personnels de thrombose.

**Signes et symptômes** :

- 70,7 % des curistes présentaient un œdème vespéral,
- 31,6 % des pigmentations,
- 4,6 % d'entre eux avaient eu un ulcère de jambe cicatrisé.

**Classement CEAP** :

Parmi les 76,7 % de femmes et 23,3 % d'hommes on note :

- 15,5 % de C2,
- 40,3 % de C3,
- 14,9 % de C4a,
- 2,5 % de C4b.

**Commentaire** : Au total dans 59,1 % des cas les curistes étaient à un stade déjà évolué de la maladie veineuse chronique. Seulement 164 curistes sur 362 avaient bénéficié d'un traitement par sclérothérapie, chirurgie ou chirurgie avec sclérothérapie complémentaire.

Une prise en charge durant la cure avec ETP (Education Thérapeutique du Patient) permet à ces patients de faire mieux connaître leur pathologie et de leur éviter l'apparition de troubles trophiques sévères, responsables d'un retentissement social et économique important.

**Conclusion** : Les auteurs concluent que les antécédents de varices et de thrombose veineuse à des stades évolués et sévères de la maladie veineuse chronique, avec un taux d'antécédents de troubles trophiques évolués, sont fréquemment retrouvés parmi les curistes de Balaruc les Thermes justifiant une prescription médicale suivie et répétée, compte tenu des bénéfices reconnus de la cure thermale de Balaruc.

## À quelles suites s'attendre après une chirurgie « moderne » des varices ?

*Suivi prospectif de 2 096 interventions de varices à l'aide d'une méthode de recueil innovante.*

Creton D.

La chirurgie dite « moderne » des varices reste encore peu répandue. Nous avons évalué ses résultats à court terme à l'aide d'un logiciel de « suivi patient » innovant.

Du 1<sup>er</sup> janvier 2014 au 31 décembre 2016, tous les patients opérés de varices et possédant un courriel valide étaient inclus.

Le recueil des données était bi-centrique, prospectif, effectué à l'aide d'un logiciel envoyant des questionnaires aux patients de J0 à J7 puis à J15 et J30 portant sur leur douleur, saignement, capacité fonctionnelle et satisfaction.

L'étude incluait 2 096 interventions.

- Deux saignements (0,12 %) et un malaise (0,06 %) sont survenus sans nécessité d'interrompre le geste.
- À 30 jours, on dénombrait 0,2 % d'infection, 0,2 % d'hématome, 0,4 % de TVS, 0,3 % de TVP et 1,2 % de complications neurologiques.

Le taux de réponse au questionnaire à J0 était de 69,8 % pour décroître à 41,9 % à J7.

- La douleur post-opératoire était inférieure à 2/10 dès le soir de l'intervention et inférieure à 1/10 dès J2.

- Les facteurs indépendants de douleur post-opératoire étaient : le jeune âge ( $p < 0,0002$ ), une embolisation, la nécessité d'une sédation ( $p < 0,01$ ) et une douleur préopératoire élevée.

- En termes de récupération, 94 % des patients avaient repris une activité normale dès J1. Les facteurs de bonne récupération étaient l'âge élevé et l'utilisation d'une technique de radiofréquence.

- 99 % des patients étaient satisfaits après la chirurgie.

La chirurgie « moderne » des varices sous anesthésie locale tumescente, avec ou sans sédation, peut être réalisée sans risque.

Elle donne d'excellents résultats immédiats en termes de douleur, de récupération fonctionnelle, de satisfaction des patients, sans complications majeures.

Le logiciel utilisé s'est révélé un mode de recueil de données médicales utile et fiable.

## Patient atteint d'autisme souffrant d'insuffisance veineuse chronique.

Kovačević J.<sup>1</sup>, Sinožić T.<sup>2</sup>

1. Jadranka Kovačević, Médecin généraliste.

E-mail : [jadranka.kovacevic@ri.ht.hr](mailto:jadranka.kovacevic@ri.ht.hr)

2. Tamara Sinožić, Spécialiste en médecine familiale, 5a, Barba Rike, Mošćenička Draga, Croatie.

Le but de ce travail est de montrer les compétences nécessaires au phlébologue dans une situation spécifique telle que lors de la prise en charge d'un patient atteint d'autisme et souffrant de varices et plaies chroniques.

**Présentation** : Un patient âgé de 31 ans vient en consultation à cause de plaies et œdèmes sur les deux jambes.

Celui-ci étant atteint d'autisme et d'un retard mental modéré, il est difficile d'établir un contact verbal. Les sons de sa voix étant complètement inarticulés, la communication est considérablement entravée.

Toutes les données proviennent de l'hétéro-anamnèse.

Avant de venir en consultation dans notre cabinet, le patient avait été traité plusieurs fois dans d'autres institutions pour des

saignements récurrents, des varices et des plaies chroniques des membres inférieurs.

Cela altère de manière significative la qualité de vie du patient et des membres de sa famille proche.

Le réel défi avec un tel patient était avant tout de gagner sa confiance afin de garantir le succès de la thérapie.

Le choix des méthodes de traitement était fondé principalement sur l'observation du patient en approche individuelle lors de chaque consultation.

**Mots-clés** : insuffisance veineuse chronique, patient atteint d'autisme, qualité de vie.

## Présentation du consensus du lipœdème en Espagne.

Alcolea J., Alonso B., Arroyo A., Domingo P., Galindo A., Gracia M., Iglesias C., Insua E., Martin E., Martinez J., Novoa M., Rio-Gonzalez A., Valarino A.L.

Asociación Española de Linfedema y Lipedema (AEL), Capítulo Español de Flebología y Linfología (CEFYL) de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV), Sociedad Española de Cirugía Plástica Reparadora y Estética (SECPRE), Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA), Sociedad Española de Medicina Estética (SEME).

Selon le ICD E 10 (2016), le lipœdème n'est pas considéré comme une maladie. 5 sociétés scientifiques espagnoles se sont réunies pour rédiger un consensus sur cette entité qui représente un volume important de nos patients en vue de rédiger une Guide de Pratique Clinique, pour aider à sa prise en charge.

Nous avons identifié :

- Que le terme lipœdème, n'est pas un terme approprié, car il ne s'agit pas vraiment d'œdème mais plutôt d'une pathologie du tissu adipeux.
- Que les données épidémiologiques actuelles sont insuffisantes et que la réponse aux traitements actuels, exclusivement dédiés à la réduction d'œdème, est très faible.

Nous avons défini comme critères cliniques du lipœdème :

- Affection féminine partir de la puberté,
- Antécédents familiaux,
- Augmentation du volume bilatéral et symétrique des EEII,
- Respect du pied et cheville,
- Absence de godet,
- Peu de réponse aux régimes alimentaires et à l'activité physique.

Nous avons rédigé un algorithme diagnostique.

Nous proposons un traitement conservateur :

- Pharmacologique,
- Thérapie de compression,
- Perte de poids,
- Activité physique,
- Et des traitements corporels qui restent à définir,
- Le DLM et la compression peuvent être utiles pour le traitement de la douleur associée à d'autres pathologies (IVC).

Le traitement chirurgical peut être proposé si la patiente n'a pas d'amélioration avec le traitement conservateur et doit être précédé de 6 à 8 mois de traitement conservateur.

La liposuction donnerait des bons résultats chez des patients sélectionnés.

Mais nous n'avons pas assez de données épidémiologiques, l'étiologie et la physiopathologie de cette entité, doivent être approfondies, et nous n'avons pas actuellement d'examen diagnostiques avec une évidence scientifique suffisante.

Finalement, après présentation de ce consensus, l'ICD 11 publié en juin 2018, a accepté le lipœdème (et cellulite, PEFE) comme « non inflammatory disorders of subcutaneous fat ».

**Mots clés** : lipœdème.

## Foam sclerotherapy: its role in the simplification of surgical techniques.

Albino P., Amorim P., Vieira T.

Pereira Albino, Pedro Amorim, Teresa Vieira, Vascular Surgery U.H. Lusíadas Lisboa – Portugal. R. Raquel Roque Gameiro 16 A, 1500-540 Lisboa.

E-mail: [ipalbino@icloud.com](mailto:ipalbino@icloud.com)

Foam sclerotherapy is undoubtedly one of the most important phlebological discoveries in the recent years.

The technique alone may be controversy and somehow insufficient, but when associated with other forms of treatment of varicose veins, and adapted to other pathologies, can allow improves compared with classic techniques results.

Thus, the authors present several situations where the use of foam sclerotherapy allows an easier solution.

Firstly, they present their experience in the execution of phlebectomies in association with the use of foam, showing the advantages of this technique, especially in recurrent varicose veins with a great hemodynamic repercussion, where the number of incisions may be

much more limited as well as haemorrhage losses and related complains.

Then, it is also shown the advantages of foam sclerotherapy in the treatment of venous malformations and haemangiomas.

Finally, is described their experience in the treatment of lymphatic malformations, namely lymphangiomas of small cysts and lymphoceles.

In conclusion, authors' aim is to show that by mixing techniques it is possible sometimes to simplify a lot of traditional surgical processes and much of this is due to foam versatility.

**Keywords:** *Foam sclerotherapy, surgical techniques.*

## Y-a-t-il encore une place pour la chirurgie dans le traitement de l'ulcère chronique de jambes ? À propos d'une expérience belge.

Raynal Pierre

**Objectifs :** Évaluation de l'efficacité du traitement par débridement (fasciectomy) – par pression négative (TPN) et greffe de peau en filet des ulcères chroniques de jambe et/ou récidivants, sur le temps de cicatrisation et le taux de récurrence sur une période d'observation de 4 ans.

**Patients et méthodes :** 16 patients porteurs d'un ulcère ouvert (CEAP C6).

Tous les patients ont été hospitalisés et ont bénéficié d'un même protocole de soins.

Différents paramètres ont été analysés afin de connaître leur incidence sur la durée de cicatrisation et leur taux de récurrence à la fin de la période d'observation.

**Résultats :** Entre le 01/01/2014 et le 31/01/2018, 20 ulcères (16 patients) ont été inclus dans l'étude.

L'âge moyen de l'ulcère est 47,5 mois.

Le taux de fermeture de 94 % avec un temps moyen de cicatrisation de 49 jours.

Le taux de récurrence à échéance de l'observation (4 ans) est de 25 %.

Peu de facteurs de risque n'ont été significativement corrélés ( $p < 0,05$ ) avec la chronicité de l'ulcère, sa taille, l'existence d'un germe pathogène en colonisation critique ou en infection et la durée du temps de cicatrisation.

Seul l'âge s'est retrouvé corrélé avec la chronicité de l'ulcère, le nombre de débridement, la durée d'hospitalisation, l'œdème et l'IMC.

Quant à la récurrence, seul le nombre de greffes réalisées était significativement corrélé.

Toutefois, cette observation est à prendre avec réserves compte tenu du faible échantillonnage conférant à cette étude une faible puissance statistique.

**Conclusions :** L'association débridement / TPN / greffe de peau peut être proposée pour le traitement des ulcères chroniques et/ou récidivants lorsque les autres techniques conservatrices ont échoué et à condition qu'ils soient entrepris dans un centre dédié et par une équipe chirurgicale et de .....

**Mots-clés :** *ulcère chronique de jambes, fasciectomy, traitement pression négative, greffe de peau, temps de cicatrisation, récurrence.*

## Is surgery still take place for the treatment of chronic leg ulcers and/or refractory to conservative treatments? About a Belgian experience.

Raynal Pierre

*Service de chirurgie vasculaire, CHU de Charleroi, Belgique.*

**Aims:** Evaluation of the efficacy of treatment by debridement, negative pressure wound therapy (NPWT) and skin mesh grafting on chronic and / or relapsed leg ulcer on healing time and recurrence rate over a period of a 4-year observation.

**Patients and methods :** Sixteen patients with open ulcer (CEAP C6).

All were hospitalized and benefited from the same protocol of wound care.

Different parameters were analyzed to determine their incidence on healing time and recurrence rate at the end of the observation period.

**Results:** Between 01/01/2014 and 01/31/2018, twenty ulcers (sixteen patients) were included in the study. The average age of the ulcer is 47.5 months.

The closure rate of 94% with a mean healing time of 49 days.

The recurrence rate at the end of the observation (4 years) is 25%.

Few risk factors were found to be significantly correlated ( $p < 0.05$ ) with the chronicity of the ulcer, its size, the existence of a pathogen

in critical colonization or infection, co-morbidity factors and the duration of healing time.

Only age correlated with chronicity of ulcer, debridement number, length of hospitalization, edema and BMI.

As for recurrence, only the number of grafts performed was significantly correlated. However, this observation is to be taken with reserves considering the low sampling conferring to this observational study a weak statistical power.

**Conclusions:** The combination of debridement / NPWT/ skin mesh graft can be proposed for the treatment of chronic and / or recurrent ulcers when the other conservative techniques failed and provided they are undertaken in a dedicated center and by a surgical and nursing team experienced.

**Keywords:** *chronic leg ulcer, fasciectomy, negative pressure wound treatment, skin grafting, healing time, recurrence.*

## CLaCS therapy of spider veins; Latvian approach.

Vigants R.

*Latvia.*

**Objective:** This presentation is about CLaCs, a new technique to treat telangiectasias and feeder veins.

**Methods:** CLaCS (Cryo-Laser and Cryo-Sclerotherapy) is a way to treat leg vein lesions by combining transdermal laser effect and injection sclerotherapy, all under skin cooling (Cryo - cold air blown onto the skin at  $-20^{\circ}\text{C}$ ).

The laser causes a selective photo thermolysis damaging the vein wall. The vein's lumen gets smaller. On a second procedure, sclerosing agent is injected where the vein is still open.

This combination allows to treat veins that could be treated by phlebectomy or sclerotherapy – more invasive options.

The CLaCS procedure combines the technologies of laser, sclerotherapy, augmented reality, and skin cooling for anesthesia. The augmented reality is provided by the Vein Viewer, a device that images veins up to 1.0 centimeter beneath the skin using infrared sensing.

The image is then projected back on to the skin in real time. This enables the physician to see the feeder veins that would not be visible without the Vein Viewer.

**Conclusion:** The results using the CLaCS procedure are far superior to conventional sclerotherapy for spider veins.

## Le traitement anticoagulant améliore les résultats de la sclérothérapie.

Ferrara F.<sup>1</sup>, Ferrara L.<sup>2</sup>

1. Studio Flebologico Ferrara, Acerra, (Na) Italie.
2. Farmacia Ferrara Durazzano, (Bn) Italie.

Le but de cet article a été d'évaluer les résultats de la sclérothérapie, pratiquée sous couvert d'une thromboprophylaxie.

Dans nos précédents travaux sur les contrôles après sclérothérapie de la Grande Veine Saphène (GVS), nous avons proposé la réduction du calibre de la veine comme marque échographique d'efficacité de la sclérose, identifiant comme échecs seulement les cas montrant une réduction  $\leq 30\%$  du diamètre initial, et/ou de varices  $> 50\%$  de la varicose précédente.

**Matériel et méthode :** Dans le contexte d'une varicose primitive C2-6, Ep, As2  $\pm$  p, Pr, 694 GVS (cas) ont été traitées par sclérothérapie compressive.

Tous ces patients, homogènes du point de vue de la morphologie du membre et du diamètre de la terminaison saphénienne, ont été soumis à contrôles cliniques et échodoppler, au bout de 3 ans.

Seulement 70 de ces cas (groupe A) ont été traités avec HBPM à dose préventive (1 injection au moment de la séance et par jour pendant 7 jours).

**Résultats :** La valeur moyenne de réduction du calibre saphénien a été de 83,5 % dans le Groupe A, et de 71,8 % chez les restants 624 cas

(groupe B) : différence significative p-value  $< 0,001$  et t-value 3,6 (Test de Student).

Au niveau clinique trois échecs ont été relevés dans le groupe A et 75 dans le groupe B : différence significative p-value 0,04 et c 4,1 (test du  $\chi^2$ ).

**Commentaire :** Nos précédents travaux, sur l'évolution du sclérothrombus, ont montré que la sclérose idéale s'associe à une réduction au minimum de la composante thrombotique.

L'absence de l'endothélium, nécrosé par le sclérosant, et une compression, capable d'assurer l'élimination du sang de la lumière veineuse, empêchent l'approvisionnement des médiateurs de la coagulation, essentiels à la survie du thrombus.

Cette condition entraîne la réduction de la composante thrombotique, qui a été, chez les patients du groupe A, sensiblement réduite même par l'administration d'HBPM.

**Conclusions :** L'efficacité de la sclérothérapie augmente lors qu'elle est pratiquée sous couvert d'une thrombo-prophylaxie, à doses préventives.

**Mots-clés :** échodoppler, sclérothérapie, thermographie.

## Ulcères de jambe veineux traités par un système de compression multitype et suivis en ville.

Crebassa V.<sup>1</sup>, Allaert F.-A.<sup>2</sup>

1. Vincent Crebassa, Cabinet, Montpellier, France.
2. François-André Allaert Cen Biotech, Dijon, France.

**Objectifs :** Décrire les caractéristiques cliniques et l'évolution des ulcères de jambe veineux traités par le système de compression multitype UrgoK2® et suivis en ville.

**Méthodes :** Chaque médecin devait décrire les caractéristiques démographiques et cliniques des patients souffrant d'un ulcère de jambe veineux bénéficiant d'une prescription du système de compression multitype.

Des infirmiers(ères) libéraux(ales) assuraient le suivi de ces patients par l'intermédiaire du système NursTrial® qui permet de constituer un dossier de soins des plaies et cicatrisations sur smartphone associant données quantitatives, qualitatives, échelles visuelles analogiques et photographies.

**Résultats :** Au total, 204 patients ont bénéficié d'une prescription du système de compression multitype évalué dans l'étude.

Un suivi par un(e)infirmier(ère) libéral(e) était disponible pour 97 d'entre eux.

Les résultats présentés dans ce travail concernent uniquement les patients ayant eu un suivi documenté (n = 97).

Les patients sont âgés de 75 ans, du sexe féminin pour 52,0 % d'entre eux et 66,2 % sont en surpoids (8,8 %) ou obèses (57,4 %).

Les ulcères sont d'origine veineuse dans 83,3 % des cas et d'origine mixte dans 16,7 %. L'ancienneté de l'ulcère est supérieure à 64 jours (médiane) dans 50 % des cas.

Dans les deux tiers des cas (62,3 %) il s'agit d'une récurrence d'ulcère.

Un œdème est présent chez 74,6 % des patients (modéré 50,7 %, important 23,9 %).

Une compression élastique sous forme de bas était déjà en place chez 45,6 % des patients et sous forme de bandes chez 35,3 % qui étaient portées irrégulièrement dans 40,5 % des cas ou à l'inverse jour et nuit dans 17,6 % des cas.

De même, dans 68,8 % des cas elles n'étaient « jamais » posées ou « rarement » avant le lever du patient ou après avoir surélevé les jambes pendant au moins une heure.

Les ulcères de jambe veineux avaient une surface médiane de 4,0 cm<sup>2</sup> à l'inclusion et de 2,1 cm<sup>2</sup> (p < 0,01) lors de la dernière visite de suivi soit une réduction de 47,5% en 34 jours en moyenne, le score push médian diminuait de 10 à 8 (p < 0,01) et le pourcentage de ceux ayant des exsudats élevés passait de 26,5 % à 4,1 % (p < 0,05).

93,3 % des infirmiers(ères) jugeaient facile ou très facile la pose du système de compression multitype prescrit, 80,0 % jugeaient que leur acte infirmier était facilité par ces bandes et 80,0 % également qu'il leur donnait plus confiance dans l'efficacité de la compression.

**Conclusion :** Le profil des patients inclus dans cette étude est comparable à celui décrit dans la littérature (âge, récurrence, surpoids...).

Ces patients bénéficiaient d'un système de compression dans 80,9 % des cas.

Cependant, cette compression n'était optimale ni en termes de pose ni en termes d'observance.

Chez ces patients le port du système de compression multitype UrgoK2® constitue un avantage certain qui se traduit par des évolutions significatives des ulcères vers la cicatrisation tout en facilitant la tâche des soignants.

## Amélioration des symptômes des membres inférieurs par le port de bas médicaux de compression chez des travailleurs postes debout : résultats de l'étude métrapic.

Rastel D., Le-Rhun C., Sion D., Meunier J.-P., Cazaubon M., et Carpentier P.

### Introduction

Les symptômes ressentis aux membres inférieurs par les patients postés debout au travail sont fréquents.

Bien que d'étiologies diverses, les dysfonctionnements musculo-squelettiques dominent cependant principalement.

Le port de bas médicaux de compression (BMC) est recommandé pour soulager les symptômes veineux des membres inférieurs chez les patients debout ou piétinant par un mécanisme d'action qui n'est pas uniquement vasculaire.

Nous avons fait l'hypothèse que les BMC pourraient soulager les symptômes des membres inférieurs chez des travailleurs postés debout ; hypothèse testée dans l'étude METRAPIC.

### Méthodologie

Étude prospective ouverte randomisée en cross-over monocentrique comparant l'effet du port de BMC (15-20 mmHg) sur les symptômes sur 4 semaines versus sans compression (n° ANSM : 2016-A00061-50).

Le critère principal est la mesure par échelle visuelle analogique 100 mm de la « gêne globale-fatigabilité des jambes » sur une population de travailleurs postés debout dans un centre de tri de La Poste.

L'observance au port des BMC fut mesurée par des capteurs cousus dans les revers des chaussettes.

### Résultats

39 volontaires de  $49,7 \pm 7,2$  ans (moyenne, DS) furent recrutés dont 53,8 % de femmes avec un IMC entre 20 et 30 pour 74,4 % d'entre eux et 33,3 % avaient des varices.

Ils ont tous été randomisés et analysés en intention de traiter et 20 le furent en per protocole.

Le résultat principal est la réduction significative de la gêne globale-fatigabilité des jambes de  $26 \pm 25$  mm sous BMC en valeur absolue ( $p = 0,033$ ). Le port moyen des bas fut de  $4,6 \pm 2,4$  heures/jour.

La tolérance des BMC est jugée bonne avec 2 cas de prurit. 80 % des volontaires acceptent de poursuivre le port des BMC en dehors du cadre de l'étude.

### Conclusion

Cette étude permet de mettre en évidence un effet antalgique des BMC portés chez des travailleurs en position debout souffrant de symptômes au niveau des membres inférieurs.

Elle est une des très rares études où le temps de port du bas fut contrôlé par capteurs.