

Institut Privé d'Enseignement Ostéopathique



MEMOIRE n°

Pour le

DIPLÔME d'OSTÉOPATHE (D.O.)

Présenté

Le 15/06/2011 à Pantin

Par

M PHILIP Norman

Né le 31 Octobre 1979 à BREST (29)

« Jambes lourdes »

**Drainage lymphatique manuel ou
Ostéopathie hémodynamique**

Membres du jury :

Président :

Assesseurs :

Directeur du mémoire : M. JULIEN Hervé ostéopathe

Institut Privé d'Enseignement Ostéopathique

MEMOIRE n°

Pour le

DIPLÔME d'OSTÉOPATHE (D.O.)

Présenté

Le 15/06/2011 à Pantin

Par

M PHILIP Norman

Né le 31 Octobre 1979 à BREST (29)

**« Jambes lourdes »
Drainage lymphatique manuel ou
Ostéopathie hémodynamique**

Membres du jury :

Président :

Asseseurs :

Directeur du mémoire : M. JULIEN Hervé ostéopathe

Travail réalisé dans le cadre du D.O. IPEO

Pour reproduire ou utiliser ce document, veuillez contacter l'auteur et le directeur de l'IPEO :

M. Rémy RACHOU

Remerciements

Il serait illusoire de vouloir être exhaustif en citant toutes les personnes qui m'ont soutenu, aidé, éclairé au cours de ces dernières années. Je sais qu'elles se reconnaîtront et qu'elles savent que je leur dédicace la réalisation de ce travail.

Plus particulièrement cependant je voudrais remercier :

M et Mme RACHOU : pour votre confiance et votre gentillesse

M Hervé JULIEN et toute l'équipe OstéoConcept : pour vos conseils et votre patience

M Frédéric PARIAUD, M LE FAUCHEUR, M J-F CAUVER ainsi que l'ensemble du corps enseignant

Là où la circulation sanguine s'effectue normalement, la maladie ne peut se développer. Notre sang transporte tous les éléments nécessaires pour assurer l'immunité naturelle et lutter contre la maladie.

Extraits du livre d'A.TSTILL¹ «recherche et pratique en ostéopathie »

¹Andrew Taylor Still (6 août1828 à Jonesboro (Comté de Lee (Virginie))- 12 décembre1917) est le fondateur du concept thérapeutique de l'ostéopathie.

Table des matières

Introduction générale	8
Chapitre 1	9
Origine et but de mes recherches sur le symptôme des jambes lourdes	10
Les systèmes cardio-vasculaire et veineux à travers l'histoire	10
Définition du symptôme des jambes lourdes	14
La classification C.E.A.P	16
Données épidémiologiques de l'insuffisance veineuse	17
Facteurs de risques et prévention.....	17
Au quotidien	18
A table.....	18
Au bureau.....	18
A la maison.....	18
Au lit	18
Au dressing	19
Au soleil et en voiture	19
En avion.....	19
Les compléments alimentaires.....	19
Les crèmes	19
Récapitulatif des connaissances anatomo-physiologiques.....	19
Hypothèses physio-pathologiques	23
Les fibres de collagènes.....	24
Les fibres d'élastines	24
Les cellules spécialisées	24
Les éléments environnants	24
L'insuffisance veineuse fonctionnelle et les différents modes de thérapie manuelle.....	25
Les questions en suspens	25
Chapitre 2	27
L'ostéopathie hémodynamique : nouveau concept.....	28

Qu'est-ce que la motilité musculaire permanente ou MMP ?	29
Les constituants musculaires de la MMP	31
La variation de rythmes de la MMP	31
Les différents types de lésions en Ostéopathie Hémodynamique	33
Champs d'action spécifiques de l'Ostéopathie Hémodynamique.	34
Chapitre 3	35
Etude comparative préliminaire MMP/DLM	36
Matériels et méthodes	36
Critères de participation	36
Critères de non-participation	37
Données démographiques.....	37
Paramètres mesurés à J0 et à J « sortie du traitement ».....	37
Déroulement de l'étude	39
Principe de traitement par drainage lymphatique selon Vödder et Leduc	41
Principe de traitement de l'ostéopathie hémodynamique	42
Chapitre 4	43
Résultats	44
Discussion et perspectives	48
Conclusion	49
Chapitre 5	51
Annexes	52
Tests MMP	52
3 Etude comparative préliminaire MMP/DLM	55
4 Techniques de drainage lymphatique manuel.....	60
Bibliographie	61

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 RESEAU VEINEUX PROFOND.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
FIGURE 2 RESEAU VEINEUX SUPERFICIEL.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
FIGURE 3 VALVE BICUSPIDE.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
FIGURE 4 FONCTIONNEMENT DE LA POMPE GEMELLAIRE	23
FIGURE 5 LE TONUS MUSCULAIRE MOTEUR DU RETOUR VEINEUX	29
FIGURE 6 MESURE CUISSE JAMBE DLM.....	44
FIGURE 7 MESURE CUISSE JAMBE MMP	45
FIGURE 8 DLM CONTENTION J1	45
FIGURE 9 DLM CONTENTION J21	46
FIGURE 10 MMP CONTENTION J21	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
FIGURE 11 SENSATION JAMBES LOURDES.....	47
FIGURE 12 PERFORMANCE MMP CHEZ 4 PRATICIENS DIFFERENTS.....	48

Introduction générale

Traiter du sujet banal qu'est celui des jambes lourdes n'est pas aussi simple qu'on ne pourrait l'imaginer, car dans la littérature médicale ce symptôme est très souvent associé à la maladie veineuse chronique, hors de récentes études menées par différents chercheurs du corps de phlébologie nous rapportent qu'il existe des personnes souffrant de jambes lourdes sans qu'ils ne soient pour autant atteints de maladie veineuse chronique.

Le premier chapitre de ce mémoire est une synthèse des différentes notions indispensables à la compréhension du système veineux du membre inférieur et du symptôme des jambes lourdes en termes d'anatomie de physiologie et de physiopathologie.

A travers le deuxième chapitre sera présenté un concept ostéopathique hémodynamique applicable au traitement des jambes lourdes. Cette approche se fera de prime abord sur le plan théorique par le soulèvement de certaines questions qui nous amènera à devoir pousser un peu plus loin la réflexion sur le fonctionnement du système de retour veineux.

S'en suivra le chapitre trois qui traitera de l'élaboration d'une étude pratique préliminaire visant à comparer l'efficacité de l'ostéopathie hémodynamique à celle du drainage lymphatique manuel.

Enfin dans le quatrième chapitre seront mis en avant les résultats de cette étude comparative ostéopathie hémodynamique / drainage lymphatique manuel ainsi que les avantages du traitement ostéopathique hémodynamique tant sur le plan économique que humain.

Toutes les informations nécessaires à la composition et à la compréhension de ce mémoire se trouvent dans le cinquième chapitre.

Chapitre 1

"La santé n'est pas seulement l'absence de maladie ou d'infirmité
mais un état total de bien-être physique, mental ou social".

OMS²

² OMS : organisation mondiale de la santé

Origine et but de mes recherches sur le symptôme des jambes lourdes

Lors de ma formation en ostéopathie j'ai, pendant deux années consécutives (2007 - 2009), suivi une troupe de danseurs professionnels « la compagnie Mayemba » de Sarcelles dirigée par le chorégraphe Didier Mayemba. Durant cette période de collaboration avec la troupe, j'ai découvert la facette sportive de l'univers de l'ostéopathie avec ses contraintes et ses demandes spécifiques aux danseurs.

Parmi ces demandes, il y en avait une en particulier, qui revenait fréquemment à laquelle je ne savais pas répondre clairement.

« Est-ce que l'ostéopathie à une action contre le symptôme des jambes lourdes ? »

La première fois qu'un danseur m'exposa cette plainte, je fis assez surpris car j'étais loin d'imaginer que des sportifs puissent souffrir de ce symptôme. En tant qu'étudiant en ostéopathie, je me devais d'apporter une réponse claire et scientifique. C'est ainsi que démarrèrent mes premières investigations scientifiques personnelles à propos de cette sensation désagréable et douloureuse qu'est celle des jambes lourdes.

Les systèmes cardio-vasculaire et veineux à travers l'histoire

Avant de nous plonger dans les données scientifiques en lien avec les jambes lourdes et l'insuffisance veineuse j'ai souhaité faire un bref rappel des grandes découvertes anatomo-physiologiques se rapportant au système cardio-vasculaire. Car cela fait maintenant environ 2500 ans que l'homme travail à la compréhension de ce mystérieux système sans en avoir complètement percé tous ses secrets.

C'est en faisant, très tôt dans l'histoire de l'humanité, la relation entre le sang et la mort que les égyptiens identifièrent le sang comme source de vie et siège de l'âme.

Au Ve siècle av. J.-C., les dissections pratiquées par les médecins grecs, dans la lignée d'Hippocrate³, sur des animaux égorgés induisent des erreurs de représentation : les artères sont retrouvées vides, on pense donc qu'elles transportent de l'air, tandis que le foie et la rate sont gorgés de sang, ces deux organes sont donc considérés comme des éléments importants du transport du sang. Hérophile⁴, médecin d'Alexandrie du IV^e siècle av. J.-C., décrit le premier la palpation du pouls. C'est à Erasistrate de Keos⁵ (320–250 av. J.-C.) que l'on doit la première description des valves veineuses.

Galien⁶ (131-201) fait une description précise du réseau de veines et d'artères à partir de dissection de porcs, mais interprète faussement le rôle des organes. Selon lui, le sang est créé dans le foie à partir des aliments, il circule par les veines et va d'une part vers les poumons pour se mélanger à de l'air, d'autre part passe du ventricule droit au ventricule gauche par la paroi poreuse où il prélève la chaleur qu'il redistribue dans le corps ; arrivé aux extrémités du corps, le sang est consommé et ressort sous forme de transpiration.

Les médecins musulmans traduisent les traités de médecine égyptiens découverts lors de l'invasion de l'Égypte au VII^e siècle, dont le traité de Galien sur la circulation (traduit par Averroès⁷). À partir du X^e siècle, ils décrivent de nombreuses maladies cardiovasculaires (thrombose et collapsus pour Avicenne⁸, péricardite pour

³Hippocrate le Grand ou Hippocrate de Cos, né vers 460 av. J.-C. dans l'île de Cos et mort vers 370 av. J.-C. à Larissa, est un médecin grec du siècle de Périclès, considéré comme le « père de la médecine »

⁴Hérophile de Chalcédoine, né vers 330-320 av. J.-C. et mort vers 260-250 av. J.-C., est un médecin grec né à Chalcédoine en Asie Mineure

⁵Erasistrate de Céos (ou *Érasistrate de Julis*) (vers 310 - vers 250 av. J.-C.), dit "l'infailible" était un médecin clinicien et expérimental et un grand anatomiste grec

⁶Claude Galien, né à Pergame en 129 ou 131, et mort en 201 ou 216, est un médecin grec de l'Antiquité.

⁷Averroès est un philosophe, théologien islamique, juriste, mathématicien et médecin musulman andalou du XII^e siècle

⁸Avicenne 980 - Perce 1037 Iran philosophe, écrivain, médecin

Avenzoar⁹). Ibn Al-Nafis, le père de la physiologie fait partie des autres précurseurs de la dissection humaine. En 1242 il a été le premier à décrire la circulation pulmonaire, les artères coronaires et la circulation capillaire qui forment la base du système circulatoire.

La découverte du retour du sang au cœur droit par le concours des veines est attribuée avant tout à William Harvey¹⁰ découvreur de la circulation sanguine (1628, ouvrage : « De motus Cordis »). Le schéma de la circulation à partir du cœur était connu plusieurs siècles avant notre ère, en particulier en Chine, mais par la suite Hippocrate rendit le foie responsable de la circulation pour 2000 ans ! On échelonne les découvertes dans l'ordre suivant : les valves veineuses par Giovanni Canano¹¹ en 1540, les capillaires par Marcello Malpighi¹² en 1661, la « vis a tergo » (poussée vers le cœur liée à la pression veineuse résiduelle) et le « venarum tono » par Richard Love¹³ en 1670, la « vis a fronte » (aspiration cardiaque) par Antonio Valsalva¹⁴ en 1710, les perforantes par Justin Von Loder¹⁵ en 1803. Sucquet¹⁶ observe en 1861 dans l'épaisseur de la peau des canaux tendus d'une artériole pré-capillaire à une veinule post-capillaire. Ce dispositif shunte le réseau capillaire et facilite le passage artério-veineux. Ces canaux s'observent dans les zones de fortes pressions de la plante du pied et de la paume de la main. (Zone dermique : transpiration liée à une hyper vascularisation)

⁹Avenzoar est un médecin arabe musulman. Né à Séville (capitale du royaume de Taifa) en 1073, mort en 1162.

¹⁰William Harvey, né à Folkestone (Kent) le 1^{er} avril 1578 et mort à Londres le 3 juin 1657, est un médecin anglais

¹¹Giovanni Canano (fin du XIV^e siècle - après 1439) était un historien byzantin

¹²Marcello Malpighi (10 mars 1628 à Crevalcore, dans les environs de Bologne ; † 29 novembre 1694 à Rome) est le père de l'anatomie microscopique ou histologie

¹³Richard Love ?

¹⁴Antonio Maria Valsalva (né le 17 janvier 1666 à Imola, dans l'actuelle province de Bologne en Émilie-Romagne - mort le 2 février 1723 (à 57 ans) à Bologne) était un médecin anatomiste italien de la fin du XVII^e et du début du XVIII^e siècle.

¹⁵Justin Von Loder ?

¹⁶Docteur Sucquet médecin Chevalier de la Légion d'Honneur

.En 1885 Bourceret¹⁷ met en évidence un fin plexus de veines intra et sous-dermiques sur toute la plante du pied. Ce réseau se draine directement dans les veines marginales médiale et latérale, et par l'intermédiaire de fines perforantes graisseuses dans les veines plantaires médiales et latérales. Braune¹⁸ observe une arcade la partie antérieure du réseau plantaire par les veines interdigitales et s'ouvre dans les veines dorsales. Il confirme en 1889 le fin plexus décrit par Bourceret. C'est F. Lejars¹⁹ qui en 1890 parle le premier d'une pompe veineuse animée par la marche : la semelle veineuse. Il décrit de gros vaisseaux superficiels qui forment un véritable lac plantaire. Mais ces grosses veines superficielles ont été injectées par voie artérielle sous une forte pression, et cette observation de Lejars constitue en réalité un artéfact technique.

Quant à l'œuvre d'Ibn Al-Nafis, elle reste ignorée jusqu'en 1924 où Al Taoui, un médecin égyptien, retrouve la traduction d'André Alpago²⁰ dans la Librairie nationale de Berlin. J.H.Scurr²¹ 1993, enregistre par pléthysmographie des changements de volume, il évalue la quantité de sang éjectée au niveau de la plante du pied lors des contractions à 20-30 ml.

En 1995 la classification C.E.A.P dite d'Hawaii est élaborée afin de pouvoir mesurer les différents niveaux d'atteinte du système veineux

. En 2003 l'association Teutaros présente le muscle comme le moteur du retour veineux au repos. Aujourd'hui des chercheurs français tels que le PR J-F Uhl²², PR C

¹⁷ Bourceret Département d'anatomie-Université Paris Descartes-45 rue des Saints Pères-75006-Paris

¹⁸ Braune Centre de Chirurgie des Varices Paris Défense-92200-Neuilly-sur-Seine

¹⁹ Le Professeur Félix Lejars, 1863-1932 médecins et chirurgien, commandeur de la Légion d'honneur

²⁰ ALPAGUS (Andreas), Andréa Alpago, médecin et philologue italien, professeur à Padoue, né à Bellune, mort vers le milieu du XVIe siècle. On le trouve aussi nommé *A. Bellunensis*, *A. Bongaius* et *A. Mongaius*.

²¹ J.H.Scurr chirurgien anglais

²² Jean François Uhl Vice-président Soc. Française de Phlébologie Ancien Interne des hôpitaux de Paris Ancien Chef de clinique Assistant Chirurgien vasculaire Membre de l'Académie de Chirurgie Unité de recherche URDIA Université Paris Descartes

Gillot²³ travaillent à l'évolution de la compréhension du système veineux et l'évolution de la prise en charge de ses atteintes.

Définition du symptôme des jambes lourdes

La sensation de jambes lourdes est une sensation de pesanteur douloureuse au niveau des membres inférieurs. C'est le signe le plus connu du dysfonctionnement du système veineux qui porte le nom d'insuffisance veineuse. L'insuffisance veineuse est un dysfonctionnement du retour veineux se caractérisant par un retour insuffisant du sang vers le cœur, dû à une altération des parois veineuse. Cette altération est réversible dans l'insuffisance veineuse fonctionnelle ça n'est que dans l'insuffisance veineuse chronique qu'elle devient irréversible.

Le professeur Jean François Uhl phlébologue et vice-président de la société française de phlébologie nous rappelle que les symptômes banaux que sont les jambes lourdes, les pesanteurs, la sensation de gonflement, les fourmillements ne sont pas toujours liés à une maladie veineuse.

«..... On considère ces symptômes bien souvent comme les premières manifestations de la maladie veineuse chronique, mais ce sont en fait des signes fonctionnels de souffrance veineuse, ce qui ne veut pas forcément dire maladie veineuse chronique.....».

«.....Leurs circonstances de survenue doivent être prises en compte. En effet, leur origine veineuse est plus probable quand ces symptômes sont aggravés par le chaud et améliorés par le froid, aggravés par la station debout prolongée et améliorée par la marche.....»

En l'absence de signes physiques ou palpable (varice, télangiectasie, œdème), stade C0s C1s de la classification C.E.A.P, seul l'examen doppler permet de définir si nous

²³P^R C Gillot anatomiste -Paris-

sommes face à des signes fonctionnels de souffrance veineuse ou si le patient est atteint de maladie veineuse chronique.

La classification C.E.A.P

La connaissance de cette classification est fondamentale afin de mieux définir la nature de l'atteinte veineuse.

Proposée lors de la conférence de consensus à Hawaï en 1995, la classification CEAP est une échelle internationale qui tient compte de l'aspect Clinique, de l'Étiologie, de l'Anatomie et de la Physiopathologie de l'insuffisance veineuse ; les signes cliniques (C de CEAP) sont gradués de 0 à 6, elle est aujourd'hui largement adoptée, et a été utilisée dans les études épidémiologiques récentes dont les résultats ont été comparés. Grâce à ces comparaisons, des facteurs de risque ou de protection face à l'insuffisance veineuse ont pu être mis en lumière.

Voici son interprétation :

C pour les signes cliniques (grade 0-6) complétés par la mention (A) pour asymptomatique et (S) pour symptomatique.

0 pas de signe visible ou palpable

1 présence de téléangiectasies ou de veines réticulaires

2 veines variqueuses

3 œdèmes

4 troubles trophiques : pigmentation, eczéma, hypodermite

5 troubles trophiques comme définis dans 4 avec ulcère cicatrisé

6 troubles trophiques comme définis dans 4 avec ulcère non cicatrisé

E pour la classification étiologique où l'on retient les qualifications suivantes : C pour congénital P pour primaire S pour secondaire

A pour la répartition anatomique suivant le secteur intéressé : **S** pour superficiel **D** pour profond (deep) **P** pour perforantes (ces lésions peuvent intéresser un seul ou plusieurs secteurs)

P pour le mécanisme physiopathologique responsable : **R** pour reflux **O** pour obstruction (ces deux mécanismes peuvent être isolés ou associés)

Données épidémiologiques de l'insuffisance veineuse

Le symptôme des jambes lourdes est souvent associé au terme « problème de confort » ou alors à la maladie veineuse chronique. D'une manière ou d'une autre on ne s'y attarde pas vraiment. A ce titre il est important de rappeler que :

- Selon une étude INSEE datant de 1996 plus de 18 millions d'adultes, soit 57% des femmes et 26% des hommes, se plaignent de problèmes de circulation veineuse des membres inférieurs.
- En France, en 1989, le centre de recherches économiques sociologiques et de gestion estimait le coût global des maladies veineuses (maladie thrombo-embolique incluse) à 5,7 milliards de Francs dont 1/3 lié à l'hospitalisation. Avec 200.000 séjours hospitaliers et plus de six millions quatre cent mille journées d'arrêt de travail par an, la maladie veineuse est un problème majeur de santé publique. Il est important qu'elle soit traitée dès les premiers signes, avant que n'apparaissent ses complications et l'absentéisme, les arrêts de travail et d'hospitalisations.

Facteurs de risques et prévention

L'hérédité est un facteur de risque important. De même le surpoids et la sédentarité aggravent les sensations de jambes lourdes. La chaleur, le port de chaussures trop plates ou avec trop de talons sont aussi des facteurs de risques pour les jambes

lourdes. Position debout prolongée (ou immobile prolongée, comme les longs trajets en avion),

Au quotidien

Marcher au moins une demi-heure par jour est le moyen le plus simple pour tonifier la paroi veineuse et activer le retour veineux. Et régulièrement, faites du sport : natation, vélo, gymnastique, ski de fond. La palette est large pour allier l'utile à l'agréable. Evitez le jogging, le step, le tennis, et tout effort prolongé comme la musculation.

A table

L'alimentation anti-jambes lourdes doit éviter la prise de poids, mais aussi lutter contre la constipation et la rétention d'eau. On mise donc sur les fibres (pain complet, lentilles sèches, épinards cuits, salade verte...), les agrumes (riches en vitamine C), les fruits rouges (gorgés de vitamine PP anti-rétention), l'assaisonnement aux huiles végétales (riches en vitamine E). Le tout arrosé d'au moins 1,5 litre d'eau par jour

A éviter : l'alcool qui, lui, dilate les veines.

Au bureau

Passer la journée assise, a fortiori jambes croisées, est très mauvais pour le retour veineux. Levez-vous régulièrement pour faire quelques pas et si possible, retirez vos chaussures pour faire rouler une balle sous vos pieds : cela stimule les muscles des pieds et oblige à décroiser les jambes.

A la maison

La chaleur dilate les veines. Adeptes du bain chaud du soir, limitez-en donc la température à 34°C et terminez par une douche fraîche, en remontant des chevilles jusqu'en haut de la cuisse. Le matin, surtout pas de bain afin de ne pas démarrer la journée déjà « dilatée ».

Au lit

Aider le retour veineux en faisant les pieds au mur pendant 10 minutes, c'est efficace. Mais pour dormir, inutile d'en faire trop. Il suffit de surélever d'une dizaine de centimètres les pieds du lit - et non le matelas, au risque de vous réveiller en ayant mal au dos.

Au dressing

Sans pour autant sombrer dans un look informe, évitez le port quotidien de vêtements trop serrés, de bottes carcans et de talons aiguilles. Trop engoncée, vous contrecarrez le retour veineux ; trop perchée, vous empêchez le pied de se dérouler correctement pour activer les muscles plantaires.

L'idéal : des vêtements qui laissent respirer et des talons de 3 à 5 cm.

Au soleil et en voiture

Pour éviter la dilatation des veines, fuyez-les bains de soleil prolongés et profitez de la plage pour nager. En hiver, faites souffler le chauffage de votre voiture vers le pare-brise, et non vers vos pieds.

En avion

Le "syndrome de la classe économique" : c'est ainsi que l'on désigne les jambes gonflées au sortir d'un long courrier pour cause de confinement surchauffé sur un siège trop étroit. Seule parade, enfilez avant le vol chaussettes ou collants de contention. Sauf contre-indication, prenez de l'aspirine et essayez d'arpenter toutes les deux heures les allées de l'avion.

Les compléments alimentaires

Quatre plantes donneraient d'excellents résultats : la vigne rouge, le petit houx, le mélilot et le cyprès. Ce dernier est cependant déconseillé aux femmes enceintes car il a des effets abortifs.

Les crèmes

Formulées à base de plantes drainantes et tonifiantes - ruscus, ginko ou vigne rouge associées à des vecteurs capables de transporter ces principes actifs à travers la peau, ces crèmes apporteraient un soulagement immédiatement

Récapitulatif des connaissances anatomo-physiologiques

L'anatomie veineuse est complexe et variable en fonction de chaque individu. Le système veineux comprend 2 parties principales :

Le système veineux superficiel constitué par les 2 veines saphènes (grande et petite saphènes) et leurs tributaires (Figure 1 : réseau veineux superficiel)

Le système veineux profond constitué par les veines musculaires et les troncs profonds (Figure 2 : réseau veineux profond)

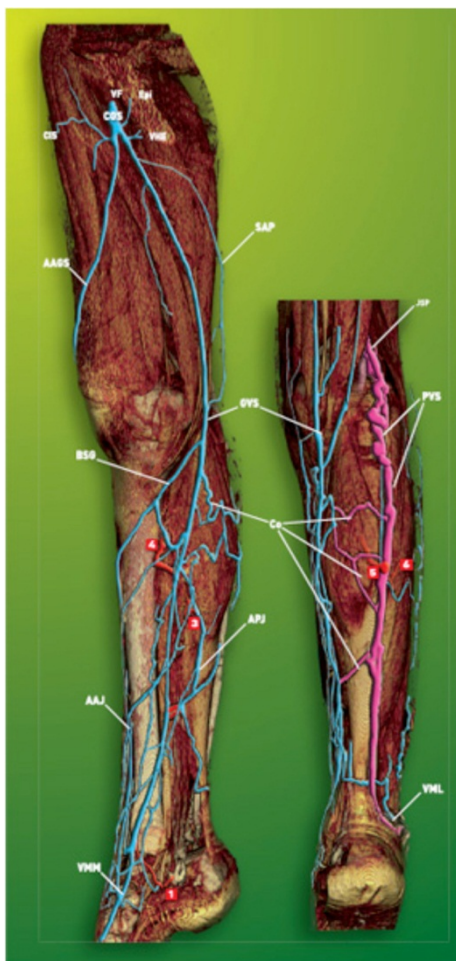


Figure 1 : réseau veineux superficiel

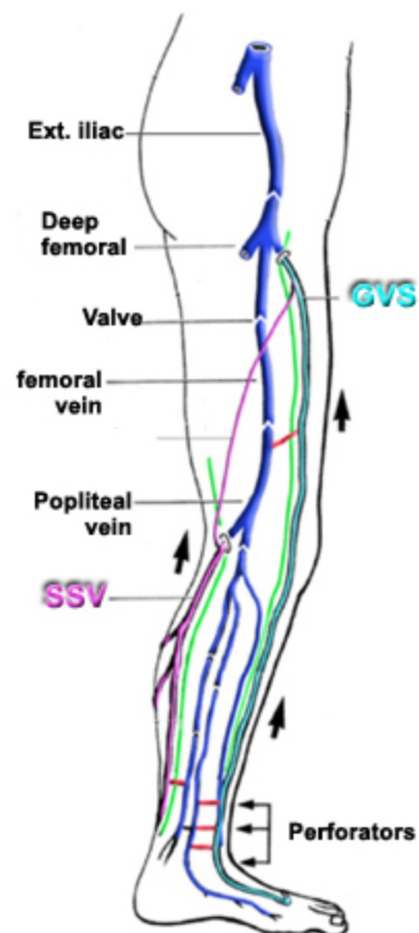


Figure 2 : réseau veineux profond

Ce dernier draine 85% du volume sanguin des membres, et se situe en profondeur sous le fascia musculaire à l'intérieur des muscles posturaux des membres inférieurs

Les deux réseaux, superficiel et profond, sont anastomosés à tous les étages par un ensemble de veines :

Les veines communicantes qui relient deux veines d'un même réseau (elles ne traversent jamais les aponévroses),

Les veines perforantes (réseaux perforant) qui relient deux veines de deux réseaux différents en traversant les fascias.

On en décrit deux types :

Les perforantes directes qui relient directement une veine superficielle et une veine profonde,

Les perforantes indirectes qui relient une veine superficielle à une veine profonde par l'intermédiaire d'une veine musculaire.

Fait capital, tous ces éléments sont pourvus de *valvules anti-reflux*, clapets à sens unique (Figure 3 : valve bicuspide) qui ont pour but de lutter contre le reflux gravitaire. Sans elles, en effet, en position debout du fait de la pression « hydrostatique » de la colonne sanguine liée à la pesanteur, le sang redescendrait vers le pied.

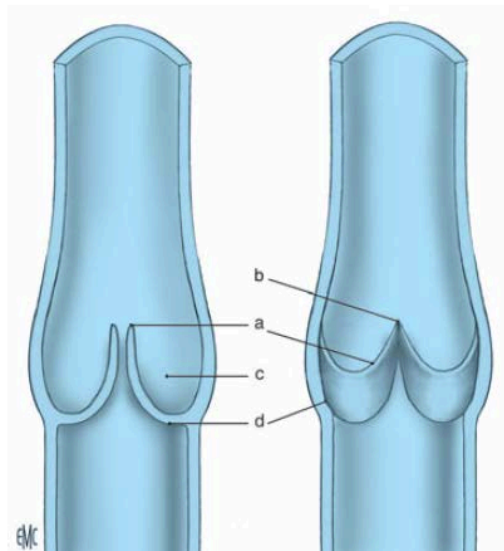


Figure 3 : valve bicuspide

Il est décrit que le sang remonte vers le cœur grâce plusieurs phénomènes :

L'inspiration thoracique provoque une dépression médiastinale assurant "l'aspiration" de l'air dans les poumons, mais aussi du sang dans l'oreillette droite.

Cet apport de sang dans le médiastin est pris en charge à chaque systole, contraction des ventricules, qui assure une faible dépression des oreillettes permettant leur remplissage.

Toutes les autres explications sont liées à la marche :

Il existe 4 pompes musculaires placées en série qui sont synchronisées lors de la marche :

- La pompe veineuse plantaire qui se situe dans les veines plantaires latérales. Elles se vidangent lors de l'appui de la voûte plantaire sur le sol, éjectant le sang dans les 2 veines tibiales postérieures.
- La pompe veineuse soléaire qui agit au niveau de la jambe et propulse le sang du réseau musculaire du soléaire dans les veines fibulaires principalement.
- La pompe veineuse des muscles jumeaux ou gastrocnémiens, qui agit au niveau poplité (cf. explications et figure 4)
- Enfin, plus haut, les pompes musculaires de cuisse, principalement du muscle semi-membraneux, à moindre degré du biceps et du quadriceps.

La figure 4 illustre le fonctionnement de la pompe gémellaire qui agit à l'étage poplité. On distingue 2 phases : *systole* ou contraction musculaire et *diastole* ou relaxation.

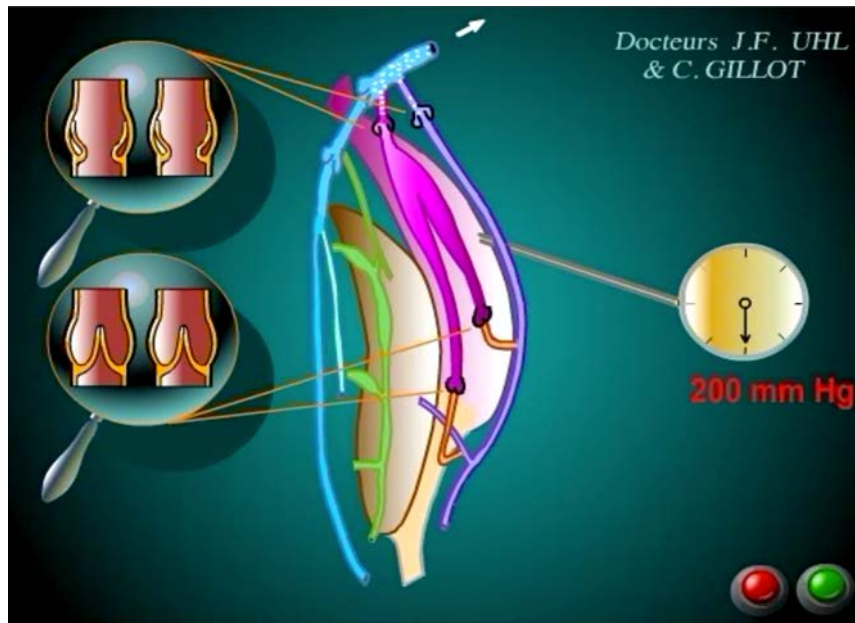


Figure 4 : fonctionnement de la pompe gémellaire

Lors de la systole, dans le muscle gastrocnémien médial (le plus développé), la pression s'élève vers 180 mm de mercure. Ceci ouvre les valves distales et ferme les valves basses. Le muscle se vide comme une éponge en expulsant le contenu du sang gémellaire dans la veine poplitée. C'est un tronc veineux unique faisant office de puissant gicleur poplitée. Ceci entraîne par effet venturi une aspiration dans les troncs profonds sous-jacents et pulse la colonne vers le haut.

Lors de la diastole le muscle gastrocnémien se relâche. Il en résulte une diminution de la pression dans le muscle et le système veineux. Ceci entraîne la fermeture des valves distales et l'ouverture des valves basses, donc le drainage du sang provenant du réseau superficiel (la petite saphène). Le réseau veineux du muscle se remplit également par l'apport musculaire artériel.

Hypothèses physio-pathologiques

Le syndrome des jambes lourdes résulte essentiellement de la stagnation ou du ralentissement du sang et de la pression sanguine augmentée dans les veines des jambes. Ces éléments sont indissociables dans l'apparition des symptômes cliniques.

La dilatation des veines conduisant à la formation de varices est liée à la perte de tonicité de la paroi veineuse et à l'hyperpression qui s'exerce sur elle. Plus la veine est dilatée, plus la pression est augmentée et plus la tonicité et l'élasticité sont mises à l'épreuve. Si les veines se dilatent et la pression augmente, les valvules sont peu à peu déficientes. Elles ne sont plus étanches, provoquant ainsi la sensation de jambes lourdes et aggravant le risque de varicosités et de varices.

L'altération de la tonicité et de l'élasticité de la paroi des veines est responsable de la sensation de jambes lourdes. Elle dépend principalement de trois de ses constituants

Les fibres de collagènes

Elles peuvent supporter la dilatation jusqu'à un certain point. Au-delà de ce seuil elles craquent et se déchirent. Leur rupture altère considérablement la tonicité de la paroi.

Les fibres d'élastine

A l'état normal physiologique, elles assurent le retour passif à un diamètre normal après dilatation. Bien que très résistante, elles sont sensibles au vieillissement. Lorsqu'elles sont abimées, la veine ne retrouve pas son diamètre normal.

Les cellules spécialisées

La contraction des parois de la veine est assurée par 2 types de cellules spécialisées : les cellules musculaires et les cellules de la paroi interne au contact du flux sanguin. Ces dernières contiennent de minuscules capteurs qui sont très sensibles aux variations de pression, à certaines hormones et au taux d'oxygène dans le sang.

Lorsque ces capteurs sont activés, ils transmettent des informations aux cellules musculaires de la paroi qui vont alors induire soit la dilatation soit la contraction de la veine selon le cas.

Les éléments environnants

Les veines sont-elles mêmes enclouées entre les différents muscles du membre inférieur parfois elles sont enclouées dans un même muscle (figure 5) il est donc raisonnable de penser qu'un trouble de la tonicité des muscles et groupes musculaires pourrait induire bon nombres de troubles fonctionnels de type veineux survenant au repos. En effet une modification de la tension musculaire au repos dans les membres inférieurs occasionnerait une altération des parois veineuses ce qui aurait pour effet de diminuer la contention des parois veineuses du réseau profond

et donc de causer les troubles fonctionnels que nous connaissons ; jambes lourdes, crampes nocturnes.

L'insuffisance veineuse fonctionnelle et les différents modes de thérapie manuelle

Au stade préliminaire des symptômes de jambes lourdes sans signe clinique visible ou palpable (C0s, C1s), il existe différents traitements visant à améliorer le retour veineux. Le drainage lymphatique manuel et l'ostéopathie hémodynamique (technique expérimentale) sont les modes de traitement par thérapie manuelle.

Les questions en suspens

Ce premier chapitre a permis de mettre en évidence les paramètres épistémologiques de l'insuffisance veineuse ainsi que les différents modes de traitement manuels connus adaptés à l'insuffisance veineuse fonctionnelle. Nous aurons bien compris que la marche et les muscles qui la permettent, occupent une place des plus importantes dans la fonction du retour sanguin vers le cœur.

Pourtant si nous prenons en exemple un sujet présentant une paralysie de type périphérique (flasque), la conduction nerveuse permettant la contraction des muscles squelettiques est donc inexistante. Un tel sujet peut être maintenu debout sans qu'il y ait de stase veineuse à ce point importante qu'elle empêche le sang de remonter.

Avec une pression de 2 cm H₂O à la sortie du capillaire et une dépression en moyenne de 10 cm d'H₂O au niveau du médiastin, le sang veineux arrive pourtant à retourner vers le cœur malgré une colonne de 90 à 120 cm d'H₂O au niveau de la malléole.

Mais alors par quel mécanisme le sang veineux remonte-t-il vers le cœur en cas de paraplégie, de coma ou lors de notre sommeil, l'activité musculaire est en principe quasi inexistante et la force d'aspiration de l'oreillette droite du cœur est

négligeable. Voilà de quoi approfondir la réflexion sur le rôle des muscles squelettiques dans la fonction du retour veineux.

Chapitre 2

*« Celui qui se refuse à appliquer des remèdes nouveaux
Doit s'attendre à souffrir de nouveaux maux,
Car le temps est le plus grand innovateur ».* Francis Bacon²⁴

²⁴ Francis Bacon, né le 28 octobre 1909 à Dublin et décédé le 28 avril 1992 à Madrid, est un peintre britannique.

Tous les propos et hypothèses retranscrits dans ce prochain chapitre ont été recueillis

lors de différents entretiens avec M^r Hervé JULIEN (ostéopathe à l'opéra de Paris et président de l'association Teutaros) mais aussi lors d'assemblées générales de cette association se déroulant 1 fois par mois dans les locaux du CEERF à Saint Denis (93) depuis décembre 2010 ou encore dans plusieurs magazines(tel que « l'ostéopathe magazine », « danser magazine » ou « encore femmes pour toujours ») abordant le sujet des jambes lourdes et celui de l'ostéopathie hémodynamique et enfin sur le site internet OstéoConcept .

L'ostéopathie hémodynamique : nouveau concept

Il est décrit dans le chapitre précédent que le sang remonte vers le cœur grâce à plusieurs phénomènes:

- l'inspiration thoracique provoque une dépression médiastinale assurant "l'aspiration" de l'air dans les poumons, mais aussi du sang dans l'oreillette droite.
- cet apport de sang dans le médiastin est pris en charge à chaque systole, contraction des ventricules, qui assure une faible dépression des oreillettes permettant leur remplissage.

Toutes les autres explications seraient liées à la marche:

- l'écrasement de la voûte plantaire fait partir son contenu veineux vers le haut.
- la contraction des muscles des mollets écrasent les veines qui se vident de leur sang vers le haut grâce aux valvules anti reflux.
- la contraction des muscles eux même fait se vider les capillaires musculaires dans le système veineux.

A ce jour aucun spécialiste ne peut expliquer avec certitude comment le retour veineux s'effectue chez l'homme debout et immobile.

En Ostéopathie Hémodynamique il est considéré que le muscle squelettique est le principal moteur (figure 5) permettant au sang des membres inférieurs de retourner vers le cœur même au repos : grâce à la motilité musculaire permanente.

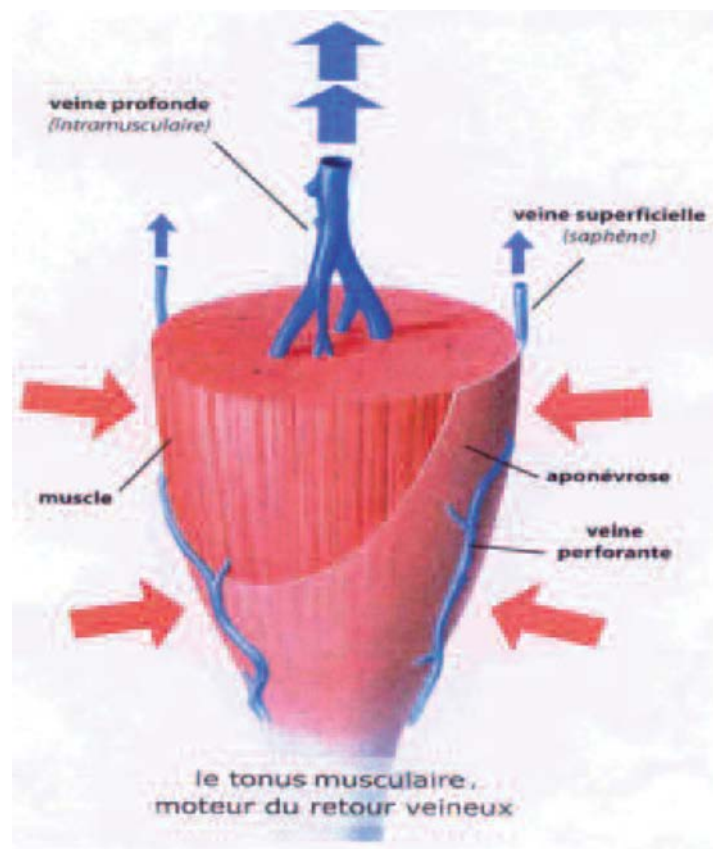


Figure 5 : le tonus musculaire moteur du retour veineux

Qu'est-ce que la motilité musculaire permanente ou MMP ?

La MMP est un mouvement involontaire musculo-tissulaire, cette notion de rythme musculaire n'est pas nouvelle, d'autres l'ont déjà perçue. Les travaux de Becker commentée par Upledger lui-même sous la forme de rythmicité musculaire dans « Thérapie Crânio-Sacrée », page 12 en témoignent (cf. .Annexe 5). L'équipe

d'OstéoConcept fit une nouvelle description cette rythmicité musculaire à paris en 2003.

La MMP est issue de la contraction de deux groupes musculaires se vidant et se remplissant de sang de façon alternative. La palpation a permis de mettre en évidence 3 phases dans cette activité musculaire involontaire.

Phase 1 : « d'adaptation »

Durant cette phase, le muscle va augmenter sa masse sanguine jusqu'à un point seuil qui déclenche la phase 2 de contraction.

Le seuil de tension, déclencheur est sensible aux modifications de pression (notamment lors de la palpation), de positionnement du segment testé (le fait de lever ou baisser le bras pour tester un biceps brachial). Cette phase peut durer plus de dix secondes en fonction du temps de remplissage du muscle et d'adaptation aux tensions environnantes pour atteindre le seuil de pression. Durant cette phase, le volume du muscle s'accroît dans les trois plans de l'espace.

Phase 2 : « de contraction »

Le muscle se contracte et son volume décroît pendant que la longueur et la circonférence de son corps charnu diminuent. Cette phase dure environ 3 secondes. La diminution de la longueur du corps charnu traduit une contraction musculaire. Paradoxalement il faut noter que lors de cette phase de contraction, le diamètre du muscle diminue.

Phase 3 : « de remplissage »

Nous revenons en boucle à la phase de remplissage mais sans la phase d'adaptation, à condition qu'il n'y ait pas de modification des vecteurs externes. Cette phase durera environ trois secondes. Bien sûr la première et la troisième phase sont une et même phase. Nous les avons dissociées ici pour un souci de précision.

Cette activité musculaire involontaire se déroule de façon cyclique rythmique et synchronisée de manière à orienter le déplacement sanguin des pieds vers le cœur.

Les constituants musculaires de la MMP

Le muscle squelettique présente tous les éléments favorables à une telle hypothèse.

- Les réservoirs : Représentés par les veinules présentes au sein du muscle.
- Le moteur : Représenté par les fibres oxydatives lentes.
- Le système de contrôle à l'arrivée du sang : Le volume de sang arrivant dans le muscle est contrôlé par la vasodilatation / vasoconstriction des artérioles ainsi que par la présence de glomi²⁵ permettant de shunter les capillaires. Ceci dénote la nécessité d'un apport en sang supérieur aux besoins locaux, la vasoconstriction des artères et artérioles permettant un apport régulé du volume sanguin.
- Les récepteurs contrôlant les pressions internes du muscle : Les fuseaux neuromusculaires.
- Les récepteurs adaptatifs aux contraintes dynamiques externes : Les organes de Golgi.

Il existe donc pour nous un système organisé, spécifique et contrôlé permettant le retour du sang vers le cœur.

La variation de rythmes de la MMP

Voici quelques caractéristiques neurologiques de la MMP, elles sont capitales dans la compréhension de son fonctionnement, elles permettront de mieux appréhender l'importance d'un tel système. Elles nous guident et nous confortent dans le choix :

²⁵Glomi : Anastomose artério-veineuse jouant un rôle dans la circulation sanguine et sensible notamment aux modifications chimiques du sang.

- Des fibres oxydatives lentes²⁶ des muscles comme les fibres motrices de la MMP, elles assument le rôle moteur de la vascularisation veineuse et lymphatique.
- Du Fuseau neuromusculaire²⁷ et des Organes de Golgi²⁸ comme récepteurs d'une des entités fonctionnelles ayant un seuil de sensibilité des plus élevés. Ces récepteurs faisant synchroniser les groupes musculaires entre eux (les boucles d'innervations réciproques).

Les rythmes de la MMP peuvent varier de façon physiologique ou pathologique. Le froid augmente la fréquence des contractions/décontractions musculaires au repos. Le chaud la diminue. Ceci explique les effets décontracturant du chaud, et drainant du froid. Suite à un exercice physique, il y a augmentation de la fréquence de la MMP. Ceci se comprend par la nécessité de poursuivre l'augmentation de la circulation veineuse après l'effort. Chose étonnante, les aimants, selon leurs polarités (+ ou -), accélèrent ou diminuent le rythme. De même pour les aiguilles d'acupuncture en fonction de leurs directions.

Ces constatations permettent donc d'affirmer que :

²⁶ Fibres oxydatives lentes fibres musculaires à contraction lente, aussi appelées fibres rouges

²⁷ Les fuseaux neuromusculaires sont mécanorécepteurs sensibles à l'allongement. Ce sont des fibres musculaires modifiées situées à l'intérieur des muscles, parallèlement aux fibres musculaires, elles permettent donc au système nerveux d'intégrer l'information de contraction ou de décontraction musculaire

²⁸ Les organes tendineux de Golgi sont des corpuscules fusiformes situés dans les tendons. L'organe tendineux de Golgi (aussi appelé organe de Golgi, organe neurotendineux ou fuseau neurotendineux) est un organe récepteur sensoriel proprioceptif situé spécifiquement dans les tendons des muscles squelettiques (proche de l'union musculotendineuse).

- Le fait de vouloir contracter un muscle influence la MMP lors d'une lésion de moelle épinière, mais pas en cas de section de nerf. La voie véhiculant l'information est bien nerveuse mais peut shunter un ou plusieurs étages vertébraux. Nous pouvons expliquer ce phénomène soit par le fait que la motricité d'un muscle est assurée par plusieurs étages vertébraux, soit par l'utilisation des voies ascendantes et descendantes des fibres 1a des Fuseaux neuromusculaires passant ainsi également en pont la lésion médullaire.
- Lors de l'apnée la MMP se fige même lors d'une section de nerf, ce qui nous fait penser à un mode de transmission mécanique par étirement et relâchement musculaire. À l'instar du muscle cardiaque l'activité de la MMP est semi autonome modulée par les centres nerveux supérieurs (noyaux sous thalamiques?).
- Que l'activité locale est influencée même lors d'une section nerveuse totale par les pôles sud ou nord d'un aimant. Il y a donc localement une possibilité d'influencer les fréquences de contractions musculaires sans passer par l'intermédiaire des nerfs (contrôle local).

Nous en déduisons donc que le fonctionnement de la MMP est semi-autonome, adaptatif et contrôlé par les centres nerveux supérieurs. Nous pouvons également dire qu'il existe une recherche de synchronisation et d'adaptation locale aux conditions circonstanciennes générales et locales. Cette liste n'est pas exhaustive, d'autres phénomènes peuvent provoquer des modifications de rythme (ou désynchronisation), tel que le stress, certaines médications, pathologies (maladie de Raynaud...), traumatisme (entorses...), etc.

Les différents types de lésions en Ostéopathie Hémodynamique

La lésion MMP peut provenir de la perturbation physiologique de la tonicité, de la rythmicité et de la synchronisation musculaire déterminant ainsi de nouvelles lésions ostéopathiques provenant du dysfonctionnement de la MMP.

Nous discernons plusieurs types de lésions ostéopathique sur le plan musculo-facial :

- lésions articulaires (force de cohésion).
- lésions de tonicité musculaire (en dehors des rétractions musculaires): amplitude du mouvement musculaire. (A l'instar de la loi de Starling concernant le cœur, plus le remplissage du muscle est aisé plus la contraction de celui-ci pour se vider sera efficace. De ce fait, plus le muscle a du mal à se remplir, plus sa tonicité augmentera (crampe).
- lésions de rythmicité (fréquence).
- lésions de désynchronisation (mouvement MMP à contretemps).

Champs d'action spécifiques de l'Ostéopathie Hémodynamique.

L'intégration des lois de la MMP à l'Ostéopathie, ainsi que la mise en place de nouvelles techniques permet aux thérapeutes d'appréhender différents symptômes liés aux troubles du tonus musculaire lié à la MMP. Les symptômes de retour vasculaires et lymphatiques en découlent naturellement.

- Sensations de jambes lourdes.
- Lymphœdèmes fonctionnels.
- Des impatiences des membres inférieurs.
- Des fibromyalgies. Crampes.
- Crampes nocturnes.
- Courbatures.
- Syndrome de Raynaud.
- Épines calcanéennes ou achilléennes.

Chapitre 3

Guérir parfois, soulager souvent, écouter toujours.

"Louis Pasteur"²⁹

²⁹ Louis Pasteur, né à Dole (Jura) le 27 décembre 1822 et mort à Marnes-la-Coquette (Seine-et-Oise) le 28 septembre 1895, est un scientifique français, chimiste et physicien de formation, pionnier de la microbiologie.

Etude comparative préliminaire MMP/DLM

Afin d'avoir une idée plus scientifique des performances des techniques ostéopathiques hémodynamique MR H. Julien (ostéopathe) et MR JL.Gaudron (kinésithérapeute et directeur du CEERF) mirent en place une étude visant à comparer les techniques ostéopathiques hémodynamiques à celles du drainage lymphatique manuel jusqu'ici réputer comme étant la technique la plus efficace. Pour le recrutement des patients plusieurs annonces furent passées dès 2006 sur des sites internet tels que « au féminin.com » ou encore sur « *forum.e-sante.fr* »

Matériels et méthodes

L'étude s'est déroulée entre le mois de septembre 2006 et septembre 2007 sous l'égide du docteur F.Genêt (spécialiste en médecine physique et de réadaptation à l'hôpital de Garches).

Critères de participation

- Sexe féminin.
- Sensation de jambes lourdes.
- Patiente acceptant de participer anonymement à cette étude (consentement éclairé).

Critères de non-participation

- Patiente présentant une insuffisance cardiaque.
- Patiente présentant un œdème cardiogénique.
- Patient présentant des lésions irréversibles des ganglions lymphatiques inguinaux.
- Patient ayant bénéficié de techniques « physiques » de drainage depuis moins de 4 semaines.
- Patients ayant bénéficié d'un traitement oral à visée de drainage depuis moins de 4 semaines.
- Patiente ne pouvant, pour quelque raison que ce soit, répondre à un questionnaire écrit.

Données démographiques

- Age (années)
- Sexe (M/F)

Paramètres mesurés à J0 et à J « sortie du traitement »

- Poids (kg)
- Taille (cm)
- IMC (kg/cm²)

Importance du lymphœdèmes par mesure du périmètre de cuisse et de jambe (cm) sur 3 périmètres par segment après avoir divisé le membre en 4.

- C1 (cm)
- C2 (cm)
- C3 (cm)

- J1 (cm)
- J2 (cm)
- J3 (cm)
- Port de vêtement de contention (OUI/ NON).
- Amélioration du paramètre « sensation de jambe lourde » par une EVA (mm).
- Satisfaction du patient sur la technique réalisée (échelle semi quantitative en 11 classes).

Déroulement de l'étude

Étude prospective ouverte comparant l'efficacité de la technique MMP (groupe MMP) à la technique validée (Leduc ou Vödder) de drainage lymphatique (groupe contrôle).

Pour le groupe MMP : cette étude se déroule en cabinet libéral. Quatre thérapeutes formés aux techniques de la MMP se répartissent 32 patients (8 par thérapeute). Le patient est allongé sur le dos sur une table d'examen. La technique de MMP se pratique pendant une durée de 15 minutes et durant 3 séances par le même thérapeute. Les séances ont été séparées de 7 jours puis 15 jours.

Un groupe contrôle de 32 patients sera parallèlement évalué dans des structures de soins spécifiques recrutant des patients présentant les mêmes symptômes et respectant les mêmes critères d'inclusion. Dans ces structures, des techniques validées de drainage lymphatique seront pratiquées. Ces structures utiliseront toutes la même technique de drainage (Vödder, Leduc,...). Les patients seront mis au courant de l'étude mais pas de l'existence d'une technique nouvelle évaluée parallèlement (limiter l'effet « déception » - Zellen). Aucun contact ne sera alors établi entre les acteurs des différents centres d'investigation.

Avant la première séance, les données démographiques sont demandées. Les périmètres, de cuisse et de jambe, bilatéraux sont effectués. Chaque segment de membre sera divisé en 4 en prenant comme repère la distance entre le pli de l'aîne et le sommet de la patella pour la cuisse et la distance entre la TTA du tibia et l'interligne tibio-talien pour la jambe. Cela permettra d'obtenir 3 mesures par segment de membre soit Cuisse 1 (C1), C2, C3, jambe 1 (J1), J2 et J3. Les mêmes mesures sont effectuées à la fin du traitement en y ajoutant l'évaluation du patient sur l'amélioration de la sensation de « jambes lourdes » par une EVA ainsi que sa satisfaction du traitement effectué sur une échelle semi-quantitative en 11 classes.

Les évaluateurs ne seront pas impliqués dans le traitement.

Les évaluations seront réalisées à J0 (jour de l'inclusion) pré traitement, J0 post traitement, et à J21 (jour de sortie du traitement dans le groupe MPP et dans le groupe contrôle).

Principe de traitement par drainage lymphatique selon Vödder et Leduc

En 1932, Estrid et Emil Vödder, découvrent qu'en caressant le visage, les œdèmes diminuent. Ils mettent au point les 4 manœuvres de base du drainage lymphatique. La méthode du D^r Albert Leduc est issue des travaux de Vödder, mais utilise des manœuvres un peu différentes.

Le réseau lymphatique se compose d'un ensemble fonctionnel de vaisseaux lymphatiques, de MALT, de moelle osseuse, de ganglions lymphatiques et quelques organes comme le thymus, la rate, qui agissent sur le renouvellement de la lymphe et sa circulation à travers le corps. Les tissus concernés font partie du tissu lymphoïde sauf pour la moelle osseuse.

Le système lymphatique permet le transport des lipides dans tout l'organisme, des graisses alimentaires, aide à éliminer les déchets, et intervient dans le système de défense de l'organisme en diffusant les fameux globules blancs qui aident à lutter contre les germes. Un circuit complet à travers les ganglions lymphatiques prend environ 24 heures et ne circule que dans une seule direction. Un ralentissement ou une stagnation lymphatique engorgerait les tissus environnants et provoquerait la sensation de jambes lourdes puis l'apparition de lymphœdèmes.

Les manœuvres de DLM sont calquées sur les différentes phases de la physiologie du système lymphatique. C'est une stimulation de la circulation lymphatique. Ce massage soulage les sensations de gonflement et de lourdeur par la lymphe qui s'accumule dans les tissus. Il existe donc des manœuvres ganglionnaires, pour les désengorger et accélérer le flux lymphatique qui y passe.

D'autres manœuvres (les manœuvres d'Appel) concernant les pré-collecteurs et collecteurs, aident à :

- Chasser la lymphe vers les ganglions sus-jacents,
- La contraction des lymphangions du fait de leur remplissage par l'arrivée de lymphe.

- Provoquer l'aspiration de la lymphe des lymphangions sous-jacent.
- Augmenter le débit lymphatique.
- permettre l'ouverture des vaisseaux.
- Agir à distance des zones à traiter à partir des zones saines.
- Agir sur le réseau veineux.

Des manœuvres de résorption concernant les collecteurs initiaux vont permettre :

- D'augmenter la reprise de la lymphe par les collecteurs initiaux.
- D'avoir une action sur les capillaires veineux. (Le débit lymphatique reste stable pendant cette technique).

Elle s'effectue par une succession d'étirements (dans le sens du drainage, augmente la perméabilité des collecteurs initiaux.) et de pression (ne dépassant pas 40mgHg) qui favorise le captage.

Principe de traitement de l'ostéopathie hémodynamique

Le traitement des jambes lourdes ne dure qu'une quinzaine de minutes. C'est un traitement qui va du haut vers le bas.

Tout commence par une équilibration sacro-ilio-pubienne, le but ici sera d'amplifier les micromouvements articulaires de façon à favoriser leur drainage. Ce même principe sera appliqué une nouvelle fois au niveau des genoux et des chevilles.

Un travail alternativement sur les muscles afin de récupérer la plus grande amplitude de leurs fibres, nécessaire à une vascularisation optimale. Il sera aussi possible d'agir à distance du muscle par l'intermédiaire des fascias (gaines enveloppant les muscles et les tendons).

Chapitre 4

Laissons parler les statistiques.....

Résultats

Si l'on observe les graphiques faisant états des résultats obtenus au sujet des diamètres de cuisses et de jambes mesuré (C1 C2 C3 J1 J2 J3) à j1 avant traitement, on s'aperçoit que dans le groupe traiter par drainage lymphatique manuel ces mesures n'ont pas changées.

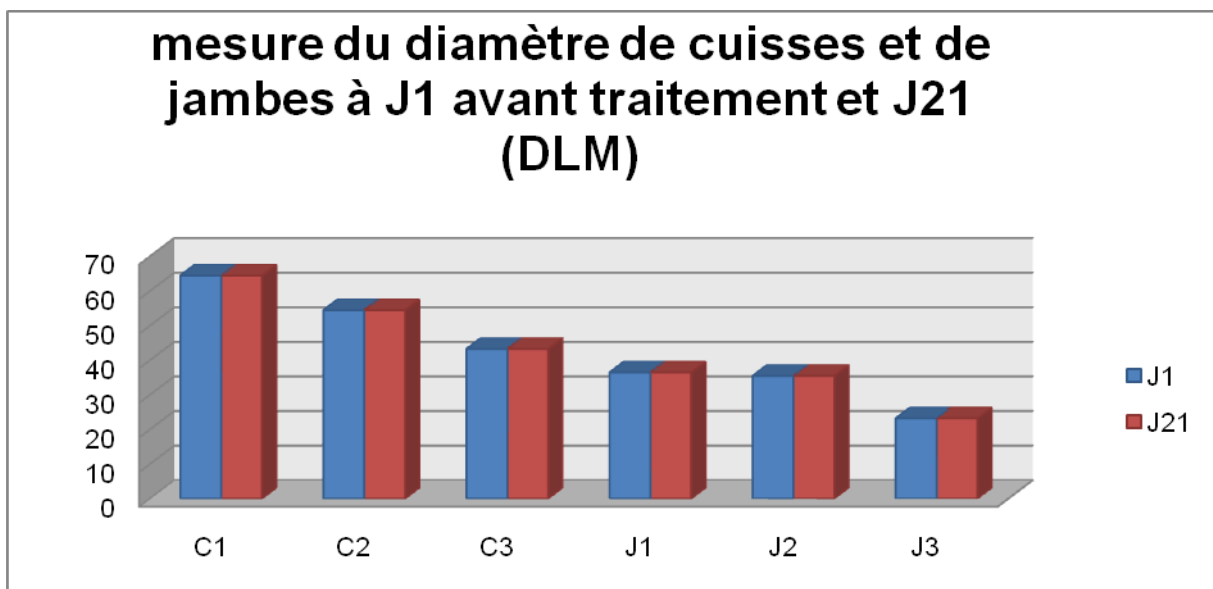


Figure 6 : mesure cuisse jambe DLM

En revanche ces mesures ont diminuées de plusieurs millimètres voir quelques centimètres chez tous les patients du groupe ostéopathie hémodynamique sans exception.

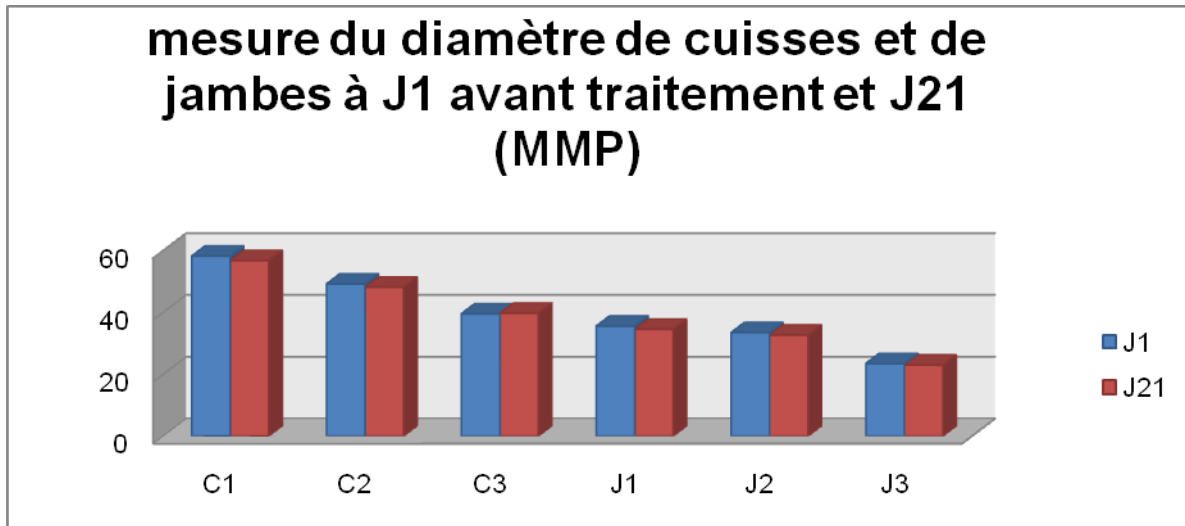


Figure 7 : mesure cuisse jambe MMP

De plus les patients du groupe contrôle (DLM) ont ressenti le besoin de continuer à porter des bas de contention entre les traitements, alors que dans le groupe (MMP) 5 des 7 patients qui en portaient au début de l'étude n'ont pas eu à les remettre en attendant la suite du traitement.

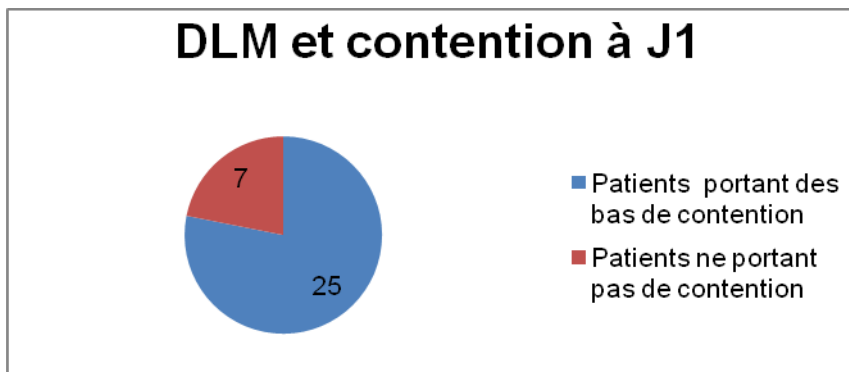


Figure 8 : DLM Contention J1

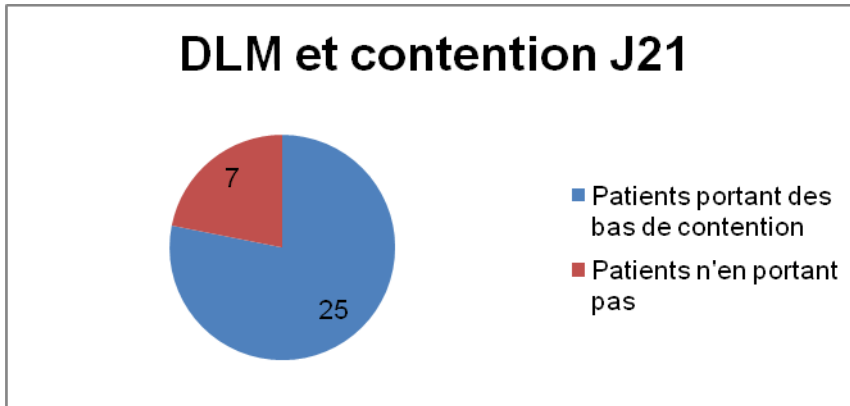


Figure 9 : DLM contention J21

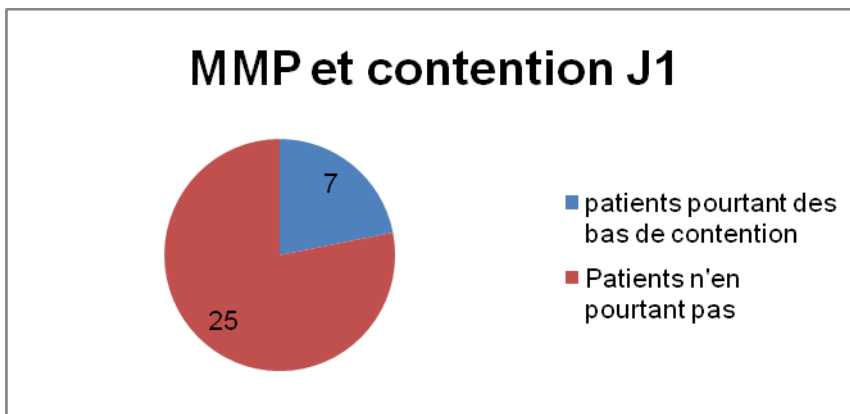


Figure 10 : MMP contention J1

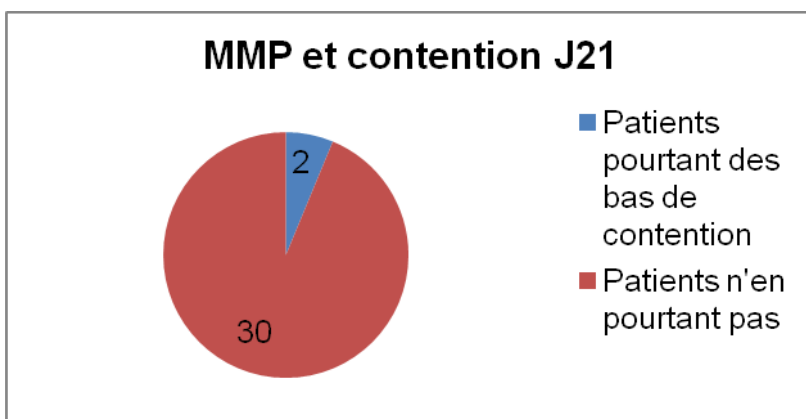


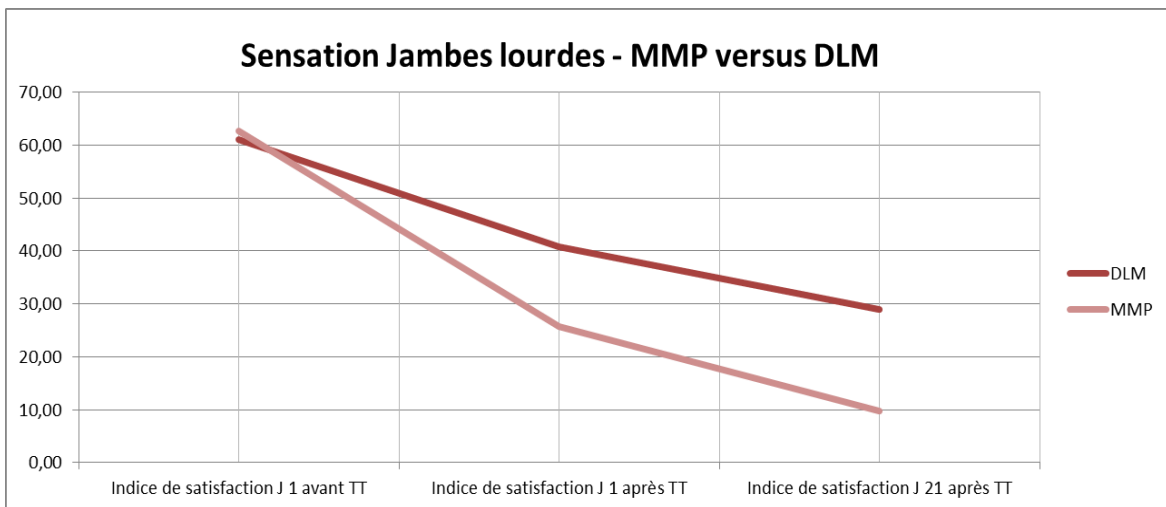
Figure 11 : MMP contention J21

Les résultats de cette étude sont significatifs et très prometteur pour la suite jusqu'à aujourd'hui le drainage lymphatique manuel était considéré comme étant le traitement existant le plus efficace contre les « jambes lourdes ». Aux vues de ces

courbes et graphiques le traitement MMP à une efficacité qualitative trois fois supérieure.

Tableau 1 Indice de satisfaction pour chacun des 2 groupes à J1 avant traitement, J1 après traitement et J+21.

	Indice de satisfaction J 1 avant TT	Indice de satisfaction J 1 après TT	Indice de satisfaction J 21 après TT
DLM	60,97	40,72	29,02
MMP	62,60	25,74	9,81



Fig

ure 12 : sensation jambes lourdes

Les résultats obtenus par les 4 praticiens MMP démontrent que d'un point de vue pratique ce concept est facilement applicable et efficace. Il est à noter que dans les deux groupes les 2/3 des patients ont une activité sportive régulière.

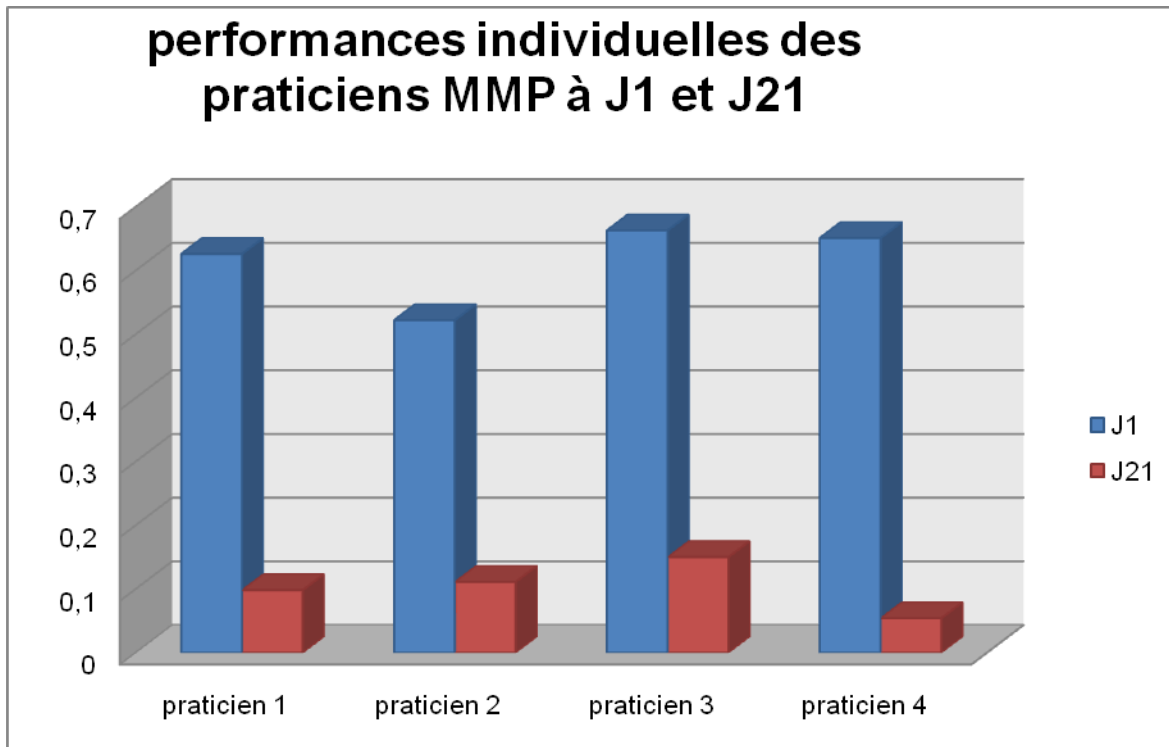


Figure 13 : performance MMP chez 4 praticiens différents

Discussion et perspectives

La durée de l'efficacité du traitement est très variable en fonction des patients et du type de lésion. D'après l'expérience de M JULIEN et de son équipe pour des traitements à visée circulatoire, une sensation de légèreté et de fraîcheur des membres se fait ressentir immédiatement après la première séance et dure en moyenne une semaine. Suite au deuxième et au troisième traitement, la durée de l'efficacité s'allonge de respectivement 15 jours puis un mois voire deux. C'est au quatrième traitement que les effets bénéfiques peuvent apparaître pendant plusieurs mois.

En fonction des patients, les sensations de lourdeur peuvent revenir de façon sporadique, mais la fréquence de ces désagréments diminue dans tous les cas.

La recherche sur la MMP est dirigée par l'association Teutaros et en collaboration avec des ingénieurs de Général Electric (GE).

D'autres études sont en cours ou à venir :

Une étude sur les déplacements liquidiens entre les masses maigres et les masses de graisses est en cours de réalisation en partenariat avec GE ce qui nous permettra de mettre en évidence les mécanismes et l'évolution physiologique, pathologique et l'effet des traitements MMP sur les problèmes de retours veineux.

Une autre étude et en cours de réalisation sur les effets des techniques MMP sur scanner avec la participation du Dr Uhl, vice-président de la société française de phlébologie, pour observer les modifications de volumes dans les différents compartiments (musculaires, graisseux, liquidiens, cutanés) des membres inférieurs traités.

Faisant suite à ce mémoire Il sera présenté bientôt une étude sur la pérennité du traitement de la MMP dans le syndrome des jambes lourdes.

OstéoConcept c'est aussi une approche hémodynamique des mouvements cranio-sacré, une remise en question du réflexe rotulien tout ceux peut être consulté sur www.osteconcept.com.

Conclusion

L'ostéopathie hémodynamique offre beaucoup d'espoir en termes d'avancée et de compréhension du système veineux, de sa fonction de retour et de ses dysfonctions, ces espoirs ne sont pas basés sur des idées fantaisistes mais bien sur des éléments anatomiques ainsi que sur des constatations cliniques. Je suis très fier d'avoir pu découvrir ce nouveau concept qui d'ailleurs est la seule hypothèse ostéopathique, à ma connaissance. Je pourrais maintenant apporter une réponse claire et scientifique aux danseurs souffrant de « jambes lourdes »

« C'est une petite révolution qui se prépare dans le domaine de la phlébologie avec les nouvelles hypothèses physio-pathologiques proposées par l'équipe des ostéopathes d'OstéoConcept l'activité

cyclique permanentes des groupes musculaires au repos est probablement une explication à bon nombre de troubles fonctionnels de type veineux. »

Jean François Uhl

Chapitre 5

Annexes

Tests MMP

Ces tests pourront nécessiter certains accessoires, notamment un chronomètre, mais seront également utiles : des aimants, des aiguilles d'acupuncture, du chaud (moxa), du froid (glace, spray cryogène).

1^{er} test.

Patient en décubitus.

Le testeur est assis en lui faisant face.

La main du testeur est posée sur le quadriceps, le pouce et l'auriculaire écartés afin d'avoir une prise la plus large possible.

Pouvez-vous ressentir un écartement et un resserrement des masses musculaires?

Demander à votre patient de faire une apnée inspire

Les masses musculaires semblent-elles s'écarter progressivement à l'infini?

Demander à votre patient de faire une apnée expire!

Les masses musculaires semblent-elles se resserrer progressivement à l'infini?

2^e test.

Patient en procubitus

La main du testeur est posée sur les ischio-jambiers.

Pouvez-vous ressentir les mêmes phénomènes?

3^e test.

Patient en décubitus.

Une main est placée sous les ischios jambiers.

L'autre sur le quadriceps.

Que ressentez-vous?

Pouvez-vous noter la notion d'alternance?

4^e test.

Au niveau du quadriceps.

Calculez la fréquence de la MMP par minute !

Notez-la !

Posez une aiguille d'acupuncture dans un sens (il n'est pas nécessaire de piquer, posez juste l'aiguille en la maintenant avec un peu d'adhésif si besoin).

Notez à nouveau la fréquence de la MMP.

Posez l'aiguille dans l'autre sens !

Notez-vous une différence ?

Faite les mêmes tests avec :

- Les aimants (pôle nord, puis pôle sud).
- Le chaud et le froid.

Notez-vous une différence ?

5^e test.

Modifier le rythme de la MMP du quadriceps par une technique que vous choisirez ?

Notez sa nouvelle fréquence.

Testez la fréquence de la MMP des muscles de la loge antérieure du tibia.

Notez cette fréquence et comparez-la avec la fréquence du quadriceps.

Qu'en déduisez-vous ?

6^e test.

Prenez le rythme crânien de votre patient.

Demandez-lui de faire une apnée sur l'inspiration.

Que percevez-vous ?

Demandez-lui de faire une apnée l'expiration.

Que percevez-vous ?

Que déduisez-vous ?

7^e test.

Placez vos mains de part et d'autre du quadriceps

Percevez-vous l'accroissement des masses musculaires dans les trois plans de l'espace ?

8^e test.

Prenez le rythme crânien d'un sujet.

Prenez le rythme de la MMP du quadriceps.

Notez-les !

Faites courir le sujet pendant quelques minutes.

Reprenez les rythmes précédents!

Qu'en déduisez-vous ?

3 Etude comparative préliminaire MMP/DLM p32

**ÉTUDE PROSPECTIVE COMPARATIVE VERSUS DLM EFFICACITE DES
TECHNIQUES MMP SUR L'AMELIORATION DU SYMPTOME « JAMBES
LOURDES »**

Dr F.Genêt, HJULIEN, JL.Gaudron

FICHE DE RECUEIL DES DONNEES [prétraitement]

Date :/...../.....

NOM : _____ Prénom : _____

DONNNEES DEMOGRAPHIQUES :

Age (années) [][]

Sexe [] M [] F

Profession :

Sport pratiqué :

DONNES CLINIQUES :

1. Poids (Kg) [][] []
2. Taille (cm) [][] []
3. IMC (kg/cm²) [][]
4. Mesure du périmètre de cuisse et de jambe :
 - C1 [][] J1 [][]
 - C2 [][] J2 [][]
 - C3 [][] J3 [][]

5. Port de vêtement de contention OUI NON

6. Quantifiez votre sensation de « jambe lourde » : indiquez votre réponse en faisant un trait sur la ligne horizontale qui suit la question en vous rappelant que plus le trait est à droite plus la « sensation de jambe lourde » est importante et plus il est à gauche et moins cette sensation est importante.

Aucune I  I Forte
mm

Sensation

de jambes lourdes

Sensation

de jambes lourdes

FICHE DE RECUEIL DES DONNEES [post traitement]

Date :/...../.....

NOM : _____ Prénom : _____

DONNNEES DEMOGRAPHIQUES :

Age (années)

Sexe M F

Profession :

Sport pratiqué :

DONNES CLINIQUES :

7. Poids (kg)

8. Taille (cm)

9. IMC (kg/cm²)

10. Mesure du périmètre de cuisse et de jambe :

- C1 J1

- C2 J2

- C3 J3

11. Port de vêtement de contention OUI NON

DONNES CLINIQUES :

14. Poids (Kg)

15. Taille (cm)

16. IMC (kg/cm²)

17. Mesure du périmètre de cuisse et de jambe :

- C1 J1

- C2 J2

- C3 J3

18. Port de vêtement de contention OUI NON

19. Votre sensation de « jambe lourde » s'est-elle améliorée ? : indiquez votre réponse en faisant un trait sur la ligne horizontale qui suit la question en vous rappelant que plus le trait est à droite plus la « sensation de jambe lourde » est importante et plus il est à gauche et moins cette sensation est importante.

Aucune I  I Forte mm
Sensation de jambes lourdes Sensation de jambes lourdes

20. Êtes-vous satisfaite de la technique réalisée (entourez votre réponse) :

[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
Pas satisfait très satisfait

**ÉVOLUTION DE LA SENSATION « JAMBES LOURDES » SUITE A UNE
TECHNIQUE DE DRAINAGE**

INFORMATION AU PATIENT

Madame.

Vous souffrez d'une sensation de jambes lourdes. L'évolution actuelle de cette instabilité nécessite la réalisation d'un traitement physique.

L'amélioration des indications de ce type d'intervention nécessite des évaluations scientifiques.

Nous vous proposons de participer à une étude visant à évaluer différents paramètres avant l'intervention puis juste après le premier jour de traitement, et à la fin du traitement. L'évaluation de ces paramètres va probablement permettre de mieux déterminer le moment adéquat d'intervention et de prévenir les résultats fonctionnels et donc la satisfaction du patient. Seules les techniques sont évaluées, en aucun cas les praticiens.

Si vous acceptez de participer à cette étude, il vous sera demandé, au cours de 3 consultations (1 avant l'intervention à J0, 1 juste après la première séance et 1 à la fin du traitement), une analyse de votre sensation « jambes lourdes », de votre satisfaction, et des mesures des périmètres de cuisse et de jambe seront réalisées.

Chacune de ces consultations est déjà prévue dans la prise en charge classique de cette intervention. Cette étude n'ajoute que des questionnaires à remplir.

Docteur F.Genêt.

4 Techniques de drainage lymphatique manuel

- Au niveau des ganglions :
 - Pression douce, prolongée et homogène en abaissant la main du bord cubital au bord radial, tout en ayant préalablement étiré dans le sens physiologique.
- Manœuvre de résorption :
 - Membre entre la pince pouce indexe, étirement de la peau dans le sens physiologique, puis application des autres doigts progressivement pour répartir la pression harmonieusement, en passant d'une abduction de l'épaule et du coude à une adduction.
- Manœuvre de résorption :
 - S'exerce au niveau de l'œdème
 - Pressions successives par la main du bord ulnaire au bord radial par un mouvement de rotation du poignet et en passant d'une abduction de l'épaule et du coude à une adduction.

Les 3 règles du drainage : Sens, étirement, pression.

Bibliographie

1. Découverte du corps-Plon1956-André Senet
2. GRAY'S Anatomie pour les étudiants p490 à 622-Elsevier2009-Richard L.Drake, Wayne Vogl, AdamW.M Mitchell
3. Grand atlas d'anatomie humaine p312 à 313-Vigué-Martin-2006-éditions Désiris
4. La pompe veineuse plantaire : anatomie et hypothèses physiologiques-Uhl J.F-Bertier C-Prevoteau C-Gillot C-2009-phlébologie 62 ,1.P
5. L'observatoire du mouvement Phlébo info juin 2010 HS 01
6. Effets cardiovasculaires et métaboliques de la contention veineuse p 20 à 39-thèse2007- de Diana RIMAUD
7. Angiologie et espace-Blanchemaison Ph Güell A-Angiologie, 2003, 55, 2, 64-67.
8. Anatomie des veines perforantes fémoralesangéologie, 2008, VOL60, N°2
9. Anatomie et physiologie humaines p 856-Pearson 2010-Elaine N.Marieb, Katja Hoehn
10. Atlas de poche de physiopathologie-Flammarion, Médecine et Sciences 2000-Stefan Silbernagl, Florian Lang
11. Les nouvelles stratégies thérapeutiques pour la chirurgie des varices des membres inférieurs –Docteur Jean-François UHL-Académie nationale de chirurgie-2009
12. La maladie veineuse... : son évolution et sa prévention -- Dr Philippe Blanchemaison,

- 13.** Adéquation de l'hémodynamique à la respiration tissulaire -2009-G.Chatelain, E.Kipnis, E. Robin, B.Vallet
- 14.** Le muscle nouveau concepts-François BONNEL p 30 -45-106-VASCULARISATION DES MUSCLES-Thierry MARC-2009-SAURAMPS Médical
- 15.** Jambes lourdes ? Connais pas !- Magazine Femmes pour toujours -Numéro d'avril 2011p16
- 16.** L'ostéopathie hémodynamique -Danser magazine -n°289
- 17.** Affection veineuse : apport de l'ostéopathie -L'ostéopathe magazine-n°2-mai/juin 2010
- 18.** « Le syndrome des jambes lourdes »chez les athlètes surentraînés est-il le reflet de désordres hémorhéologiques ? E. Varlet-Marie, J.Mercier, J-F. Brun 2003 publié par Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS
- 19.** Le système circulatoire-I-les cœurs périphériques précis d'étiopathie de Jean François Gautier chez avenir et sciences

Internet

Wikipédia encyclopédie libre-histoire de la médecine
http://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_de_la_m%C3%A9decine

femmes-pourtoujours.com
<http://www.femsante.com/>

Forum au féminin
forum.aufeminin.com/.../_f305_f459-Traitement-osteopathique-gratuit-pour-le-symptome-des-jambes-lourdes.html

forum.e-sante.fr › ... ›

Mauvaise circulation sanguine

Association la maladie veineuse
<http://www.maladieveineuse.org/html/dossier/index.htm>

Bibliothèque numérique Médical - Histoire de la santé - BIU Santé, Paris
<http://www.biusante.parisdescartes.fr/histmed/medica.htm>

Site officiel de Ostéopathie Hémodynamique - Association Teutaros :
<http://www.osteconcept.com/fr/>

Les jambes lourdes : le trouble circulatoire le *plus* répandu laboratoires Yves Ponroy

Résumé

L'insuffisance veineuse touche plus de 18 millions de personnes à ce jour en France, en 1989 le coût global des maladies veineuses (maladie thrombo-embolique incluse) étaient estimé à 8,7milliards d'euros dont 1/3 lié à l'hospitalisation. Les jambes lourdes et les œdèmes, les varices, les thromboses veineuses profondes et leurs complications constituent non pas un problème de "confort" ainsi qu'on le prétend parfois, mais un véritable problème social. Pourtant les atteintes fonctionnelles d'insuffisance veineuse sont encore mal connues, de ce fait les traitements visant à améliorer le retour veineux apportent eux aussi des résultats aléatoires. L'association Teutaros et l'équipe Ostéoconcept apportent une nouvelle vision sur l'origine fonctionnelle de l'insuffisance veineuse ainsi que l'approche thérapeutique qui en découle, l'ostéopathie hémodynamique. De façon à évaluer le bien-fondé et l'efficacité de l'ostéopathie hémodynamique, une étude comparative préliminaire, l'opposant au drainage lymphatique manuel, a été menée. L'ostéopathie hémodynamique serait une solution à ce problème majeur de santé publique ?

Mots clés : veine, retour veineux, insuffisance veineux.

Abstract

Venous insufficiency affects more than 18 million people to date in France, in 1989 the global cost of venous diseases (included thrombo-Embolic disease) were estimated at 8,7milliards EUR of which 1/3 related to hospitalization. Heavy legs and oedema, varicose veins, deep venous thrombosis and their complications are not a problem of "comfort" as well as sometimes claims, but a real social problem. Yet functional infringements of venous insufficiency are still poorly known, treatments to improve venous return to bring them also random results. The Teutaros association and the Ostéoconcept team bring a new vision on the functional origin of venous insufficiency as well as therapeutic approach resulting, hemodynamic osteopathy. To assess the appropriateness and effectiveness of hemodynamic osteopathy, a preliminary comparative study, the opponent manual lymphatic drainage, was conducted. Hemodynamic osteopathy is a solution to this major public health problem?

Key words: vein, venous return, venous insufficiency, heavy legs