

## Membres

# La technique du vaserlipo pour le traitement du lipœdème

**RÉSUMÉ :** Le lipœdème est une pathologie caractérisée par une atteinte des membres supérieurs et inférieurs, épargnant les extrémités. Son étiologie est encore assez floue mais la prédisposition génétique avec la mutation du récepteur à l'estrogène semble être un élément clé qui expliquerait notamment la prévalence accrue de femmes. Malgré une fréquence élevée, cette maladie reste peu connue et son traitement difficile. Au fil des années, la technique chirurgicale s'est imposée comme traitement de référence. Depuis deux ans maintenant, le service de chirurgie plastique de l'hôpital Henri-Mondor de Créteil a mis en place une technique innovante de lipoaspiration assistée par vaser, permettant des résultats rapides et optimaux.



**M. BASIC, G. TSOUFA, G. ARGENTINO, B. HERSANT**

Service de Chirurgie plastique, Reconstruction et Esthétique, Hôpital Henri-Mondor, CRÉTEIL.

Le lipœdème est une pathologie peu connue du grand public mais qui se fait une place de plus en plus importante dans le monde médical. La formation continue des professionnels de santé fournissant des critères diagnostiques précis, accompagnés d'examen caractéristiques discriminants, permettent une détection de plus en plus aisée des patientes atteintes par cette maladie [1]. Bien que pas encore pris en charge par la sécurité sociale française, les traitements de cette affection sont multiples. En effet, selon le stade d'avancement et le site concerné, différentes solutions sont possibles la plus reconnue étant aujourd'hui la technique chirurgicale et précisément le vaserlipo [2].

### Le lipœdème, qu'est-ce que c'est ?

Décrite pour la première fois par Allen dans les années 40 [3], cette pathologie se caractérise par des dépôts graisseux sous-cutanés anormaux au niveau des membres inférieurs et supérieurs (bras, avant-bras, cuisses et jambes)

sans atteinte des extrémités (pieds et mains). Un œdème important, symétrique et douloureux résultant de fuites lymphatiques pathologiques est retrouvé. Des douleurs au toucher ou en mouvement sont présentes avec un inconfort élevé des patientes qui sont limitées dans leurs déplacements et souffrantes psychologiquement [4]. Visuellement, le lipœdème est reconnaissable à l'aspect caractéristique de membres gonflés en permanence (dits "jambes poteaux" pour les membres inférieurs), avec une surface de la peau irrégulière présentant souvent des nodules graisseux plus ou moins volumineux et des ecchymoses à distance de chocs ou traumatismes, sans raison apparente [5]. Scientifiquement, il est encore difficile d'établir avec certitude la cause de cette maladie mais une prédisposition génétique est privilégiée. La cause pourrait, en effet, être la mutation des récepteurs à l'œstrogène qui induiraient une trop grande fixation de la graisse infra-dermique et donnerait lieu à ces douleurs. Cette origine hormonale expliquerait la prévalence accrue de femmes, représentées à titre d'une malade pour dix, tandis que les

hommes le seraient beaucoup moins. En effet, seuls les hommes présentant un hypogonadisme ou des problèmes hépatiques avec un taux d'estrogène anormal seraient concernés, confirmant un peu plus cette hypothèse étiologique [3].

## ■ Le diagnostic

Le diagnostic de la pathologie doit se faire par des professionnels de santé formés à ce sujet, avec une expertise clinique complétée par un bilan angiologique. Toute personne suspectant être atteinte du lipœdème devra être diagnostiquée par son médecin ou chirurgien qui complètera son osculation par un échodoppler des membres concernés. L'angiologue informé du lipœdème pourra alors écarter les diagnostics différentiels s'y opposant, à savoir tout trouble lymphatique ou insuffisances veineuse et thrombotique. Le lipœdème est à différencier de l'obésité, bien qu'il la prédispose fortement, à l'aide notamment du signe caractéristique de Stemmer [6].

Le lipœdème est classé en cinq types selon la région atteinte [7] :

- type I : atteinte de la région fessière ;
- type II : atteinte des cuisses ;
- type III : atteinte des membres inférieurs en entier (sauf les pieds) ;
- type IV : atteinte des bras (sauf les mains) ;
- type V : atteinte des jambes.

Il est également classé en trois stades selon l'atteinte de la peau et la palpation :

- stade I : peau lisse, palpation : petits nodules, œdème réversible ;
- stade II : peau irrégulière, cartonnée, palpation : nodules de la taille d'une noix, œdème réversible ou irréversible ;
- stade III : peau épaissie et indurée ; palpation : macronodules, dépôts inesthétiques de graisse, lymphœdème avec un potentiel signe de Stemmer positif (impossibilité de pincer la peau entre le deuxième et troisième orteil du fait de l'épaississement de la peau).

## ■ Quels traitements ?

Le lipœdème est présent dans la population probablement depuis toujours mais avec une découverte très récente et un diagnostic complexe, faisant de lui une pathologie peu connue. Bien qu'aujourd'hui nous estimions sa prévalence à une femme sur dix, cette maladie reste assez rare et peu traitée, en France comme dans le monde. Plusieurs propositions thérapeutiques s'offrent aux patientes atteintes, allant du changement du mode de vie avec une hygiène de vie particulièrement stricte à la solution chirurgicale. Toutes les solutions ne sont pas radicales et ne permettront pas la guérison totale de la maladie, mais les paramètres mis en place permettront de ralentir sa progression et améliorer la qualité de vie de la patiente [8].

## ■ Limiter l'inflammation et améliorer sa qualité de vie

Le lipœdème est responsable de graves douleurs qu'il est possible d'atténuer partiellement avec des mesures hygiéno-diététiques rigoureuses [9]. Une patiente atteinte du lipœdème étant fortement prédisposée à l'obésité se verra prendre rapidement du poids si aucune précaution n'est mise en place. Un régime alimentaire anti-inflammatoire pauvre en sel limitera cette prise de poids mais également l'œdème et soulagera les patientes, leur permettant ainsi une meilleure mobilité, avec la pratique d'une activité physique régulière. Pour cette pathologie, les sports conseillés sont notamment les pratiques aquatiques (natation, aquabiking) avec peu d'impacts et favorisant la circulation lymphatique. Des séances de drainage lymphatique chez un kinésithérapeute spécialisé, avec séances de LPG si besoin, sont conseillées. Dans tous les cas, le port de vêtements de contention est fortement recommandé, favorisant ainsi le bon retour veineux et lymphatique et limitant les gonflements en fin de journée.

## ■ La technique chirurgicale

Bien qu'un mode de vie sain précisément respecté permette le ralentissement de la progression de la maladie, la guérison est très peu probable de cette manière seule. À cela, il est recommandé de coupler une chirurgie de lipoaspiration des zones pathologiques. En effet, la graisse stockée dans le cadre d'un lipœdème est dite "malade" et doit être évacuée afin de faire disparaître les symptômes [10]. Pour cela, une lipoaspiration classique a d'abord été proposée dans plusieurs hôpitaux allemands mais des complications fréquentes se sont déclarées et ont motivé la recherche d'une technique plus élaborée, plus adaptée à la pathologie. Les patientes atteintes du lipœdème stockent la graisse excessivement et plus que la population générale. Ainsi, lors d'une intervention de liposuccion, une quantité de tissus adipeux plus importante sera aspirée pour un même temps et une même technique opératoire. L'aspiration de telles quantités peut être problématique pour la patiente pour qui cette intervention se révélera très lourde, et pour le chirurgien qui n'est pas préparé à une telle intensité et ne maîtrisera alors pas complètement l'opération et ses suites. La solution à cette difficulté majeure a donc été proposée par une entreprise médicale américaine filiale de Solta Medical dès les années 2010, amenant sur le marché médical une machine innovante couplant technologie de pointe et médecine de demain : le vaserlipo (**fig. 1**).



Fig. 1 : Le Vaserlipo.

# Membres

## Vaser : la liposuccion assistée par ultrasons

Le vaserlipo est une technique de liposuccion conservatrice, permettant l'aspiration d'un maximum de graisse tout en conservant les tissus avoisinants intacts et protégeant le système lymphatique. Cet appareil précurseur est constitué d'un générateur avec plusieurs réglages possibles en fonction de la région travaillée et des antécédents des patients (chirurgies passées, liposuccion secondaire, reprise), d'un système d'infiltration, de différentes canules ultrasoniques en fonction de la puissance

souhaitée et de sachets sous vide permettant la liposuccion.

### L'énergie ultrasonore : comment ça marche ?

Ce système utilise l'énergie ultrasonore diffusée à travers les différentes canules fixées sur la pièce à main du vaser. Lors de la mise en marche, la chaleur se diffuse à la graisse à proximité qui se liquéfie et devient alors plus facile à aspirer. Les ondes amenées par le chirurgien provoquent des vibrations qui induisent une dislocation des septa fibreux cloisonnant

les tissus adipeux. En combinant cet effet à l'élévation de la température également due à cette énergie, nous assistons à l'émulsion des triglycérides (lipide principal retrouvé dans la graisse) migrant alors au travers des parois cellulaires et devenant plus simples à éliminer (fig. 2). En plus de cette aspiration facilitée pour le chirurgien, le vaserlipo a une action directe sur la peau recouvrant les tissus travaillés (fig. 3). Son action accélère la circulation sanguine et lymphatique et stimule l'activité cellulaire générale, ce qui permet une meilleure irrigation de la peau et sa rétraction accélérée en postopératoire. Cet effet permettra de limiter la quantité de peau non soutenue et inesthétique, habituellement présente en postopératoire, souvent traitée par un lifting dans une intervention de reprise. Nous constatons également l'apparition limitée d'ecchymoses, contrairement à une liposuccion classique. L'utilisation de l'énergie ultrasonique permet une liposuccion minimum invasive induisant moins de douleurs post-opératoires et un temps opératoire diminué pour un corps sculpté et raffermi. Cette nouvelle liposuccion est plus précise, moins traumatique, permettant de retirer ainsi plus de graisse et d'obtenir de meilleurs résultats en moins de temps [11].

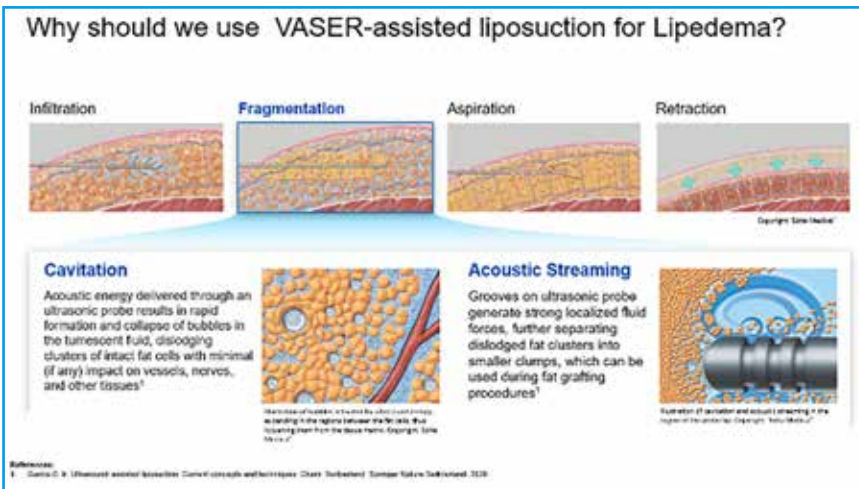


Fig. 2 : Mécanisme d'action des ultrasons.

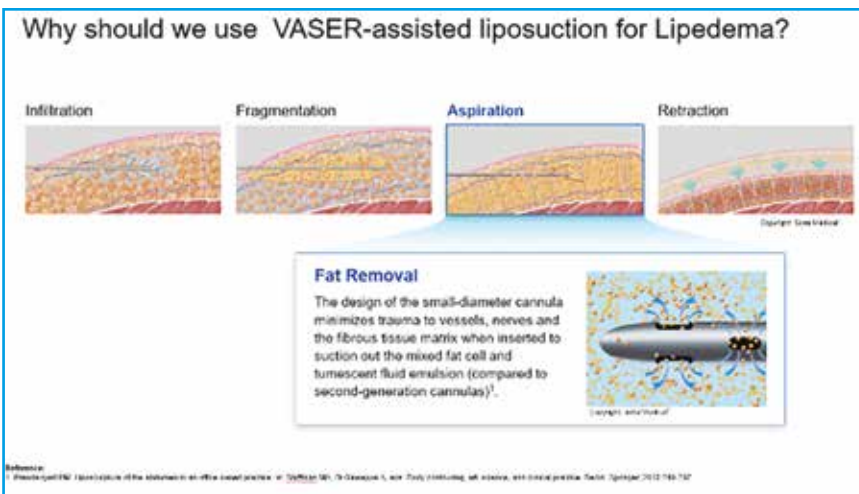


Fig. 3 : Avantage de la liposuccion par Vaser.

## Le protocole de l'hôpital Henri-Mondor à Créteil

Depuis novembre 2021, le service de chirurgie plastique et esthétique a mis en place un protocole de traitement chirurgical des patientes atteintes du lipœdème avec plus de 100 cas déjà soignés. Le diagnostic prend place en consultation, accompagné d'un bilan angiologique complet. Le chirurgien convient d'opérer les patientes, minimum après 6 mois de prise en charge médicale de la pathologie n'ayant pas donné de résultats ou insuffisamment. Chaque patiente s'est entretenue au moins deux fois avec le chirurgien puis est programmée au bloc opératoire sous

## POINTS FORTS

- La majorité des personnes atteintes sont des femmes.
- Les impacts de cette maladie sont physique, psychologique et esthétique.
- Le diagnostic se fait cliniquement en complément d'examens angiologiques.
- Le traitement chirurgical par vaserlipo favorise une meilleure lipoaspiration et une rétraction de la peau augmentée.
- Les résultats sont visibles dès un mois postopératoire et sont à entretenir avec une hygiène de vie stricte.

anesthésie générale pour l'opération. Les critères d'inclusion sont simples : un IMC < 30, un diagnostic clinique et angiologique de la pathologie et un arrêt strict du tabac. Tout patient présentant un taux d'hémoglobine < 13 g/dL se voit administrer une cure de ferinject 1 000 la veille de l'intervention. Le temps opératoire d'une moyenne de 3 h se passe toujours en deux temps avec un décubitus ventral puis dorsal et concerne la plupart du temps une seule zone opérée par intervention, de manière bilatérale. Chaque zone concernée est infiltrée d'1 L de sérum physiologique contenant 1 mg d'adrénaline. Dans le cas du traitement du lipœdème des membres inférieurs, les jambes (des genoux à chevilles incluses) sont souvent la première zone traitée, avec une forte prévalence de plaintes, et siège le plus fréquent de douleurs. Dans ce cas précis, que nous prendrons pour exemple, l'intervention se poursuit par le passage de la canule ultrasonique cinq rings pour les patientes jamais opérées et deux rings lors de reprises de lipoaspirations passées. L'intensité ultrasonore sera réglée à 70 %. La canule est d'abord passée superficiellement, assez proche de la peau afin de ne pas abîmer les lymphatiques sous-jacents, mais en laissant une épaisseur suffisante afin de ne pas provoquer de brûlures cutanées [12]. Ensuite, le travail se passe plus en profondeur,

toujours avec une technique contrôlée permettant de bien traiter la graisse. Le passage se fait toujours verticalement, à raison de passages d'1 minute par zone infiltrée de 100 mL. Le traitement pré-aspiratoire est terminé une fois ce temps atteint et quand plus aucune résistance n'est ressentie au passage de la canule par l'opérateur. S'en suit une lipoaspiration classique avec des canules de 4 mm et 3 mm qui permettront de sculpter le membre. L'intervention se termine par une "lipo fantôme" consistant à passer une canule en non-aspiration qui vient casser les septas éventuellement créées et régulariser l'état de surface de la peau. Les points d'entrée des canules sont laissés ouverts jusqu'au deuxième jour postopératoire afin de laisser le liquide d'infiltration s'évacuer correctement et limiter le risque de séromes, douloureux à ponctionner. En postopératoire, 21 jours d'anticoagulants sont prescrits afin de limiter tout risque de phlébite, avec un contrôle assidu de l'hémoglobine durant l'hospitalisation puis en laboratoire de ville. Les patientes sont en moyenne hospitalisées 2 jours et sortent avec un arrêt de travail de 2 semaines, suffisant pour un rétablissement complet. Dès le premier jour postopératoire, un vêtement de contention force 3 est prescrit et toutes les consignes hygiéno-diététiques sont rappelées [9]. Une reprise précoce de l'activité sportive est recommandée

avec une reprise de la marche dès le lendemain de l'intervention et une reprise de l'activité sportive à 3 semaines. Les séances chez le kinésithérapeute débutent dès J7 pour drainages lymphatiques et LPG si besoin [10, 13]. Peu de complications sont répertoriées ce jour à la suite de cette technique, la principale étant l'anémie avec une perte d'en moyenne deux points d'hémoglobine. Au besoin, une nouvelle cure de ferinject est administrée à 48 h et une cure de fer traditionnelle *per os* sur 3 mois est prescrite.

### ■ Résultats

Le repère principal est de ne pas aspirer plus de 10 % du poids de forme des patientes. Ainsi en moyenne, 5 L sont inspirés pour l'aspirations des membres inférieurs. Une diminution moyenne du diamètre des membres de 3 à 6 cm est mesurée avec une diminution des gonflements et l'absence de douleurs à la palpation, dès le premier mois postopératoire. La démarche est ainsi améliorée et les douleurs ostéo-articulaires réduites. Nous constatons une nette augmentation de l'estime de soi des patientes reprenant possession de leur corps, voyant leur qualité de vie améliorée [14]. Il est intéressant de noter que les zones traitées ne seront plus le siège de la maladie. En effet, une fois la lipoaspiration effectuée, le tissu cicatriciel remplaçant la graisse malade ne permettra pas une rechute [15].

### ■ Conclusion

Le lipœdème est une pathologie responsable d'un mal-être important des femmes, tant physique que psychologique. La technique du vaserlipo est un grand pas, permettant une lipoaspiration poussée à son maximum pour des résultats rapides et optimaux, soulageant des patientes souvent diagnostiquées après une longue errance médicale. Des quantités augmentées de graisse sont éliminées avec un aspect cutané amélioré.

## Membres

### BIBLIOGRAPHIE

1. SHAVIT E, WOLLINA U, ALAVI A. Lipoedema is not lymphoedema: a review of current literature. *Int Wound J*, 2018;15:921-928.
2. KRUPPA P, GEORGIU I, BIERMANN N *et al*. Lipedema-Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment Options. *Dtsch Arztebl Int*, 2020;117:396-403.
3. BERTSCH T, ERBACHER G, ELWELL R. Lipoedema: a paradigm shift and consensus. *J Wound Care*, 2020 ;29:1-51.
4. Lipoedema – diagnosis, treatment, and experiences: a systematic review and assessment of medical, economic and ethical aspects [Internet]. Stockholm: Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Services (SBU); 2021 Jul 1. PMID: 35544664.
5. CIUDAD P, MANRIQUE OJ, BUSTOS SS *et al*. Single-stage VASER-assisted liposuction and lymphatico-venous anastomoses for the treatment of extremity lymphedema: a case series and systematic review of the literature. *Gland Surg*, 2020;9:545-557.
6. VYASA, ADNANG. Lipedema. 2022 Sep 27. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 34424639.
7. DADRAS M, MALLINGER PJ, CORTERIER CC *et al*. Liposuction in the treatment of lipedema: a longitudinal study. *Arch Plast Surg*, 2017;44:324-331.
8. HERBST KL, KAHN LA, IKER E *et al*. Standard of care for lipedema in the United States. *Phlebology*, 2021;36:779-796.
9. DUSCHER D, MAAN ZN, LUAN A *et al*. Ultrasound-assisted liposuction provides a source for functional adipose-derived stromal cells. *Cytotherapy*, 2017;19:1491-1500.
10. CZERWIŃSKA M, OSTROWSKA P, HANSDORFER-KORZON R. Lipoedema as a social problem. a scoping review. *Int J Environ Res Public Health*, 2021;18:10223.
11. DI RENZO L, CINELLI G, ROMANO L *et al*. Potential Effects of a Modified Mediterranean Diet on Body Composition in Lipoedema. *Nutrients*, 2021;25;13:358.
12. FALCK J, ROLANDER B, NYGÅRDH A *et al*. Women with lipoedema: a national survey on their health, health-related quality of life, and sense of coherence. *BMC Womens Health*, 2022;22:457.
13. VAN DE PAS CB, BOONEN RS, STEVENS S *et al*. Does tumescent liposuction damage the lymph vessels in lipoedema patients? *Phlebology*, 2020;35:231-236.
14. FORNER-CORDERO I, FORNER-CORDERO A, SZOLNOKY G. Update in the management of lipedema. *Int Angiol*, 2021;40:345-357.
15. CHILD AH, GORDON KD, SHARPE P *et al*. Lipedema : an inherited condition. *Am J Med Genet A*, 2010;152A:970-976.

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de liens d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.