



Atelier Endo Laser des veines saphènes



Dr Bruno BURCHERI, Strasbourg, cliniques des Diaconesses et clinique Ste Anne

bruno.burcheri@wanadoo.fr

Angiologue.org

Doctolib.com pour les RDV.



Introduction

- Problèmes veineux = 50% pop adulte UK en 1994 (1)
- **Varices** = 25% de la population adulte (2) ; 2/3 -1/3 (femme/ho)
- 40 millions d'américains,
- 18 millions de français INSEE 96 (2)(3)
- 2^{ème} cause de recours au soins de ville chez les femmes > 45 ans
- Dépenses de 2.25 Milliard d' euros / an en France en 91 (1 à 2 % des dépenses de santé en France. (Arrêt de travail, soins)
- Thrombose Veineuse Superficielle : 350 000 cas / an en France dont 25% se compliquent de TVP *dont 90% sont des varicophlébites* (4)
- Ulcères prévalence 7% de la population européenne âgée > 60 ans. Incidence annuelle de 3 pour 10 000 / 95% des ulcères sont vasculaires et 80% sont veineux dont 50% sont variqueux

- **FDRV** : sexe, âge, grossesses, occident, hérédité; orthostatisme, obésité controversée.
- Seulement 30% des hommes et 53% des femmes se traitent

1. Callam MJ. Epidemiology of varicose veins. Br J Surg [Internet]. 1994 Mar [cited 2014 Aug 29]; 81(2):167–73.

2. Haute Autorité de Santé / Service évaluation des actes professionnels / Avril 2008

3. Ramelet, Perrin M., Kern. Les varices et les télangiectasies. Abrégés Masson 2010

4. Etudes POST et CALISTO 2010

introduction

77000 crossectomie-éveinage en France en 2012.

// 169 946 actes en 2005 (HAS)

30% des interventions pour récides variqueuses!!

Taux de récidence = 20 à 37% entre 3 et 5 ans

= 70% à 10 ans.

?? où est le problème??

[Egan B](#), [Donnelly M](#), [Bresnihan M](#), [Tierney S](#), [Feeley M](#). Neovascularization: an "innocent bystander" in recurrent varicose veins. [J Vasc Surg](#). 2006 Dec;44(6):1279-84; discussion 1284.

Perrin MR, Guex JJ, Ruckley CW, et al, and the REVAS group. Recurrent varices after surgery (REVAS), a consensus document. [Cardiovasc Surg](#) 2000;8:233-45.

Introduction



?? où est le problème??

Erreurs techniques / tactiques

- étude Dr Casoni 2001 – 2006 sur 1200 interventions classiques
=> 30 % récurrence dont 78% à l'aine)
=> 64% troncs résiduels = 36% segments saphènes, 28% saphène accessoire
- étude Dr Creton sur 1550 éveinages retrouve un accrochage du stripper dans 26% des cas et une contre incision nécessaire dans 22%, et 28% de double rupture
fausse route du stripper dans une collatérale dominante sus fasciale,
rupture lors de l'invagination+++
- REVAS 47,2 % récurrence par la jonction SF ou SP) (J Vasc Surg 2006;43:327-34.)
 - 20% erreur technique

Negus D. Recurrent varicose veins: a national problem. Br J Surg 1993;80:823-4.

Perrin MR, Guex JJ, Ruckley CW, et al, and the REVAS group. Recurrent varices after surgery (REVAS), a consensus document. Cardiovasc Surg 2000;8:233-45.

D. Creton Surgery for Recurrent Sapheno-femoral Incompetence Using Expanded Polytetrafluoroethylene Patch Interposition in Front of the Femoral Vein: Long-Term Outcome in 119 Extremities Phlebology (2002) 16:93-97.

2002 The Venous Forum of the Royal Society of Medicine and Societas Phlebologica Scandinavica

Is crosssectomy still the first obligatory step in varicose vein surgery ? Five year follow-up in 124 legs without inguinal dissection : randomized study. 21th annual meeting of the American College of Phlebology. Tucson (AZ) USA, 10 novembre 2007].

Introduction

?? où est le problème??

Absence de reflux au niveau de la JSF

⇒ dans 98,2 % à 2 ans Pittaluga P., Chastanet S. Traitement chirurgical de l'insuffisance chronique par stripping de la veine grande saphène sans crossectomie : résultats cliniques et hémodynamiques. *Phlébologie* 2007 ; 60 : 223-8.

⇒ Dans 98,4 % à 4 ans Casoni and coll. Is crossectomy still the first obligatory step in varicose vein surgery ? Five year follow-up in 124 legs without inguinal dissection : randomized study. 21th annual meeting of the American College of Phlebology. Tucson (AZ) USA, 10 novembre 2007].

Auteur	Année	Durée suivi	Technique	REVAS
Van Rij AM [30]	2003	5 ans	CS	47,1 %
Kostas T [31]	2004	5 ans	CS	25 %
Merchant [27]	2005	5 ans	RF	27,4 %
Nicolini [28]	2005	3 ans	RF	22,8 %
Pittaluga [31]	2003	2 ans	SSC	6,7 %
Casoni ¹	2007	4 ans	SSC	11 %
Chastanet ²	2006	4 ans	ASVAL	19,4 %

Introduction



Depuis 20 ans, développement de l'**endovasculaire artériel et veineux**

Objectif varices = réduction des douleurs / reprise plus rapide des activités/ moins de récives.

Etudes expérimentales : caractère « sclérosant » de la chaleur sur les tissus (4)

> **Techniques Thermiques EndoVeineuses (TTEV).**



Introduction



- **2 techniques validées :**
- **La radiofréquence** depuis 1998;
 - les résultats publiés montrent entre 85 et 96,9% d'occlusion. (5)
- **Le laser endoveineux** depuis 97 (Carlos Bone, Espagne) puis rapidement USA, France
 - permet entre 90 et 100% d'occlusion actuellement avec les nouvelle fibres et longueur d'onde

Recommandations

- **American Venous Forum**, 2014, Gloviczki: Society for Vascular Surgery.
*“We recommended **endovenous thermal ablation** (Radiofrequency or Laser) rather than high ligation and inversion stripping of the saphenous vein to the level of the knee” **Grade 1A***
- **Le NICE**, (National Institute of Health and Care of Excellence), Haute Autorité de Santé britannique a publié en juillet 2013 ses recommandations (Clinical Guidelines, 168 – *Varicose veins in legs, the diagnosis and management of varicose veins. Issued July 2013*) : « For people with confirmed varicose veins and truncal reflux: Offer endothermal ablation »

➔ **La technique endothermique est devenu le traitement de premier choix dans la prise en charge des varices**

Etudes / Résultats phares



1. **Rasmussen 2013** Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation, radiofrequency ablation, foam sclerotherapy, and surgical stripping for great saphenous varicose veins with 3-year follow-up. JVS 2013
 2. **Renate Van den Bos 2009; Méta analyse**
 3. **Etude Polonaise 2011** A prospective comparison of 4 methods of endovenous thermal ablation
 4. **Doganci 2010** Comparison of 980 nm Laser and Bare-tip Fibre with 1470 nm Laser and Radial Fibre in the Treatment of Great Saphenous Vein Varicosities: A Prospective Randomised Clinical Trial. Eur J Vasc Endovasc Surg (2010) 40, 254, 259.
 5. **New England Journal of Medicine 2014**¹¹. [Brittenden](#) and co. A randomized trial comparing treatments for varicose veins. [N Engl J Med.](#) 2014 Sep 25;371(13):1218-27.
-
1. **Hoggan B.L 2009.** Systematic review of Endovenous Laser Therapy versus Surgery for the treatment of Saphenous Varicose Veins : Hoggan B.L., Cameron A.L., Maddern G.J. Ann Vasc Surg 2009 (march); 23(2): 277-287.

- **Revue systématique Hoggan LEV/Stripping**

Systematic review of Endovenous Laser Therapy versus Surgery for the treatment of Saphenous Varicose Veins.
Hoggan B.L., Cameron A.L., Maddern G.J. Ann Vasc Surg 2009 (march); 23(2): 277-287.

- 59 études /total de 5759 patients (6702 membres inférieurs, MI) traités par LEV et 6395 patients (7727 MI) traités par Chirurgie.
- > Sécurité et efficacité comparables
 - > Moins d'effet LEV sur les lésions nerveuses
 - > Supériorité LEV pour qualité de vie et reprise d'activité jusqu'à 6 semaines
 - > Validation des autorités sanitaires australiennes et recommandations 2008

- Rasmussen

Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation, radiofrequency ablation, foam sclerotherapy, and surgical stripping for great saphenous varicose veins with 3-year follow-up

Lars Rasmussen, DMSC, Martin Lawaetz, MS, Julie Serup, MS, Lars Bjoern, MD, Bo Vennits, MD, Allan Blemings, MSc, and Bo Eklof, MD, *Naestved, Denmark*

- **500 patients (580 jambes)** traités par LEV, RF, Stripping ou sclérose mousse.

- Follow-up à 3 ans.

- Conclusion :

Tous les traitements sont efficaces et améliorent de façon similaire la Qualité de Vie (QOL) et le Score Clinique de sévérité veineuse.

> Plus de recanalisations et de réopérations après sclérose mousse.

- Renate Van den Bos 2009

Endovenous therapies of lower extremity varicosities: A meta-analysis

Renate van den Bos, MD,^a Lidia Arends, PhD,^{b,c} Michael Kockaert, MD,^a Martino Neumann, MD, PhD,^a and Tamar Nijsten, MD, PhD,^a *Rotterdam, The Netherlands*

- **Meta analyse de 119 études (64 retenues)(12 000 jambes)** traitées par LEV, RF, Stripping ou sclérose mousse.
- Follow-up à 3 ans.
- Conclusion :
La technique Endothermique par Laser est plus efficace que le Stripping , la RF et la Sclérose.
Mousse 77 % de succès thérapeutique
Chirurgie 78 %
Radiofréquence 84 %
LEV 95 %

- [Brittenden J](#) and **CO.** A randomized trial comparing treatments for varicose veins. [N Engl J Med.](#) 2014 Sep 25;371(13):1218-27.

800 patients sur 11 centres UK, comparaison ttt mousse, LEV, chir classique pour varicose primaire, suivi 6 mois , qualité de vie, succès clinique, complications

- Qualité de vie moins bonne pour mousse à 6 mois (pigmentations)
- Moins de complications mineures pour LEV ($P < 0,001$ /mousse/ chirurgie (1%/6%/7%))
- Effets indésirables idem 3%
- Succès clinique idem (prurit, gonflement, lourdeur)
- Ablation du tronc saphène moins bien pour mousse ($P < 0,001$)
- > prévenir le patient/choix thérapeutique
- > évaluation cout/efficacité à 5 ans?

Etat des lieux en France

1. GHS Laser :

→ **05C17J** :

1320 euros (Public) et 610 euros (Privé)

Code CCAM	Cotation	Acte
EJSF 900	0 €	Occlusion de veine saphène par laser, par voie veineuse transcutanée
EJFA 002	122,57 €	phlébectomie de la GS ou PS
EJSA001	133,60	sous AG ou ALR ou ligatures

2. Cotation CCAM

– Radiofréquence :

A partir du 1^{er} Janvier 2015 pour les Praticiens (Angios ou Chirurgiens) qu'ils soient en secteur 1 ou secteur 2 (ayant signé la convention d'accès aux soins)

Code	Cotation	Acte
EJSF008	147,21 €	Occlusion de la grande veine saphène au-dessus du tiers moyen de la jambe par radiofréquence, par voie veineuse transcutanée avec guidage échographique
EJSF032	191,43 €	Occlusion de la grande veine saphène au-dessus du tiers moyen de la jambe par radiofréquence, par voie veineuse transcutanée avec guidage échographique et phlébectomie homolatérale, et/ou ligature de veine perforante de la grande veine saphène homolatérale

Intérêts des techniques endothermiques



- moins douloureuses,
- strictement ambulatoires,
- reprise rapide de son activité habituelle et de son travail,
- source d'économies pour l'assurance-maladie. (AT, H°, antalgiques, soins IDE, remboursement)
- Techniquement moins d'écueil que le stripping (11) >> moins de récurrences liées aux erreurs techniques,
- Moins agressives sur les tissus environnants >> pas de néovascularisation
- Respect de l'hémodynamique de la jonction saphéno fémorale ou poplitée >> pas de cavernome, pas de récurrence par la LLG ou par la veine épigastrique superficielle

Pourquoi privilégier le Laser par rapport à la RF



– Laser :

- Multi Indications :
 - GVS
 - PVS
 - Saphènes Accessoires
 - Récidives
 - Tout type de diamètre

– RF :

- Une seule Indication :
 - GVS

– Laser

- Economie :
 - La technique est 50 % moins onéreuse que la RF (Consommable 2 fois moins cher)
- Matériel :
 - 2 types de fibres : 400 et 600 microns pour tout type de prise en charge

LEV vs RFA

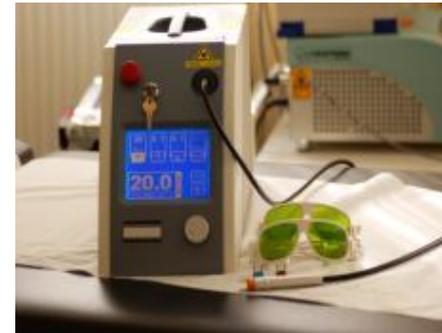
- Gale SS, Lee JN, Walsh ME, Wojnarowski DL, Comerota AJ. A randomized, controlled trial of endovenous thermal ablation using the **810-nm** wavelength laser and the ClosurePLUS radiofrequency ablation methods for superficial venous insufficiency of the great saphenous vein. J. Vasc. Surg. 2010 Sep;52(3):645-650.

> Les deux méthodes d'ablation endoveineuses réduisent efficacement les symptômes veineux.

- EVL associée à plus de brûlures et douleurs périopératoires (fibre nue 810 nm)
- mais assure une occlusion plus définitive de la veine en comparaison avec la RFA sur le long terme.

LASER : principes

- générateur de photon = une diode dans le cas du LEV
- un vecteur, une fibre optique
 - La lumière amplifiée par un générateur véhicule des particules d'énergie très concentrées dites photons.
- un chromophore absorbant
une certaine longueur d'onde de lumière
- un volume d'absorption I et II
(le contenu puis la paroi de la veine)

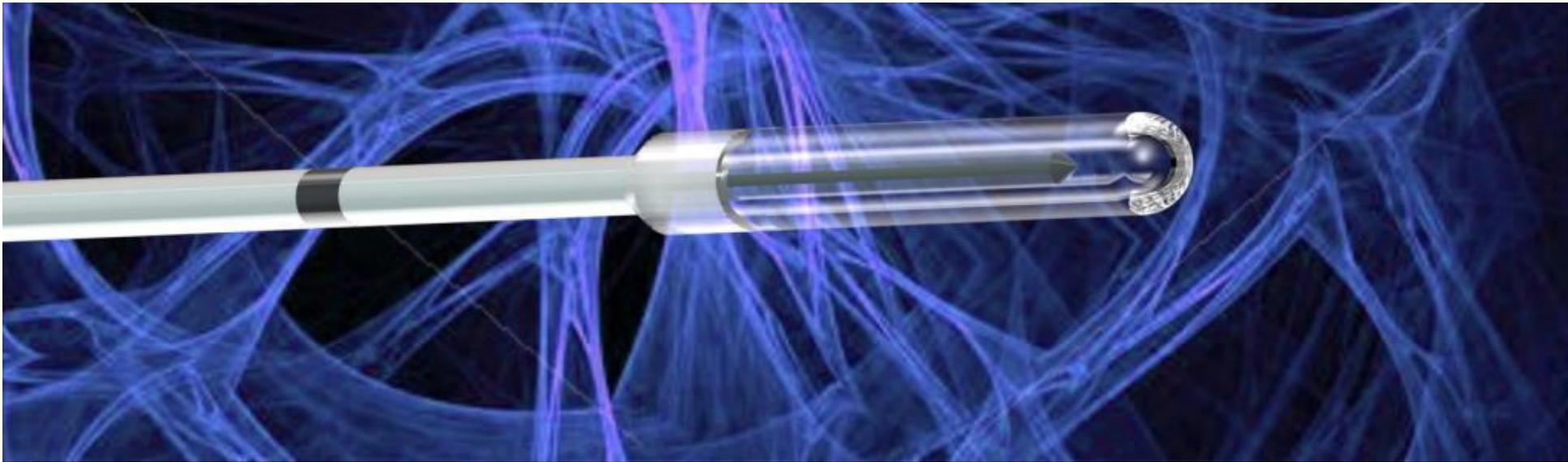


Mode d'action Laser

- **1) étape « optique »** = tir laser + diffusion de cette lumière dans le sang contenu dans la veine ;
 - l'énergie lumineuse est absorbée par une ou plusieurs molécules cibles, chromophores qui ont chacun un spectre d'absorption spécifique suivant les différentes longueurs d'onde. 980 à 1470 nm = Oxyhémoglobine et eau
- **2) étape « thermique »** = phase de conversion énergie lumineuse en chaleur selon les principes de conservation de l'énergie.
 - Cette chaleur va chauffer un volume primaire (sang)
 - Les paramètres thermiques de diffusivité et de conductivité vont transférer la chaleur dans un volume secondaire (la paroi veineuse)
- **3) étape « tissulaire »** = impact de cet effet thermique sur les tissus,
 - Diffusion de la chaleur et lésion des différentes structures.
 - Cette réponse engendre des mécanisme cellulaires qui demandent plusieurs mois jusqu'à disparition de la veine en échographie standard.

Le vecteur = Fibre à tir radial

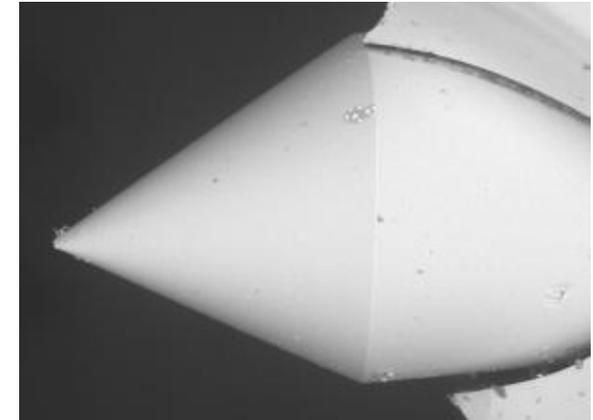
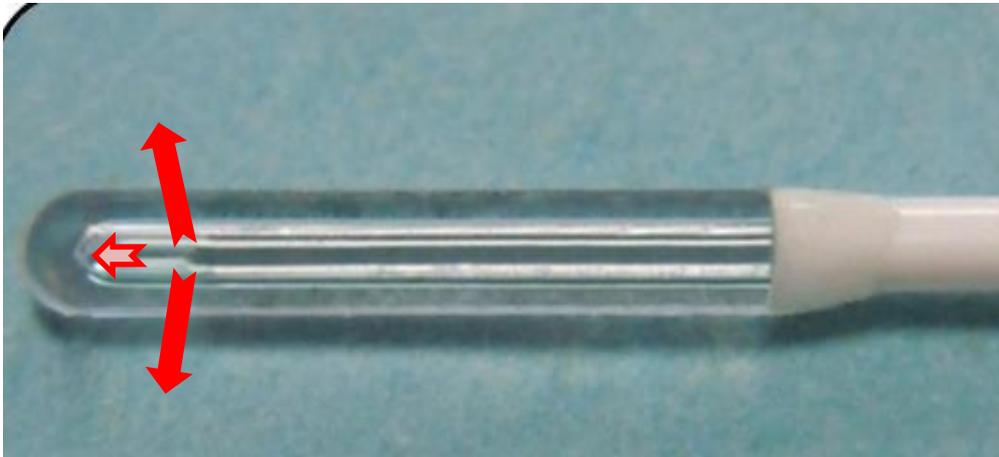
Fibres Ringlight et Ringlight Slim



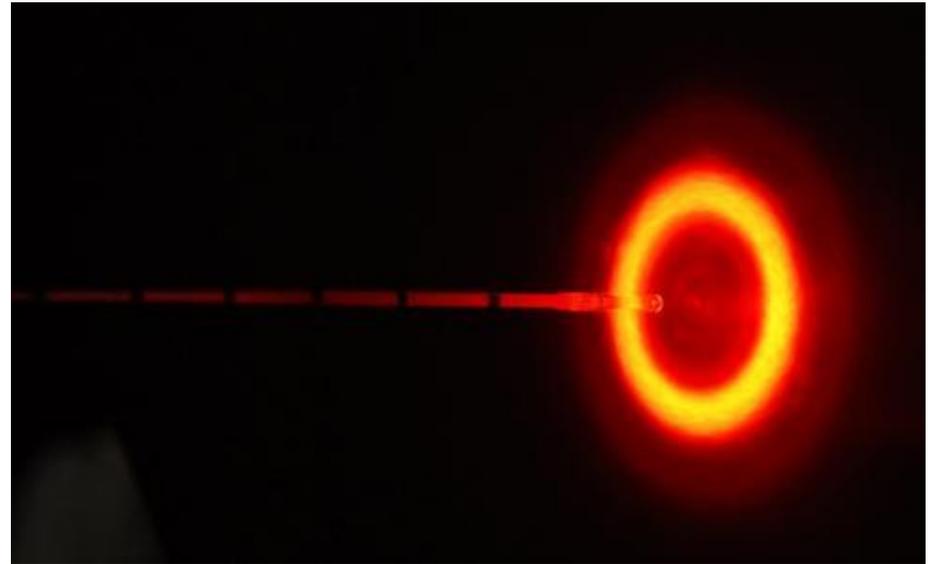
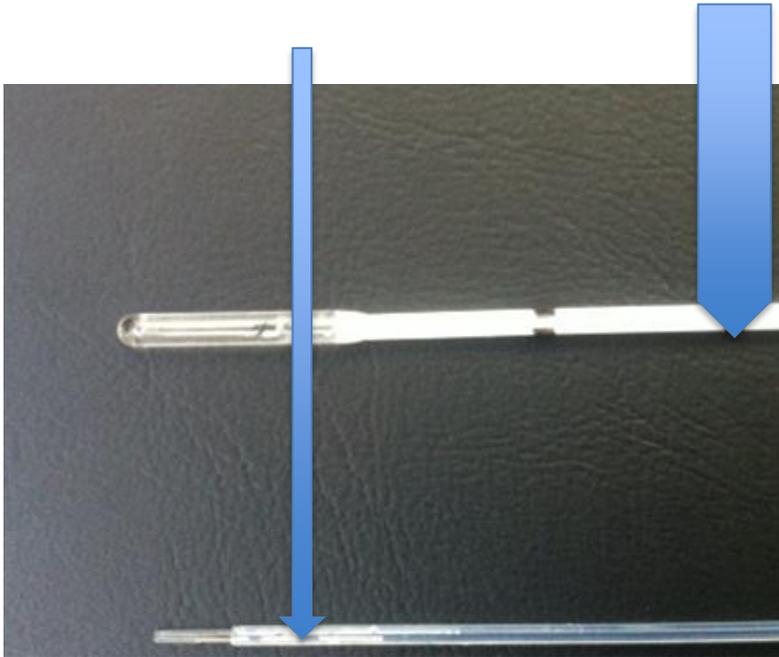
Fibres radiales Ringlight

Extrémité de fibre d'ULTRA Haute Qualité :

- ➔ Emission latérale >98% de l'énergie incidente
- ➔ Certains concurrents ont plus de 15% de perte d'énergie due à la forme conique et la faible qualité de leur fibre.



Fibre Distale » et « fibre Radiale »

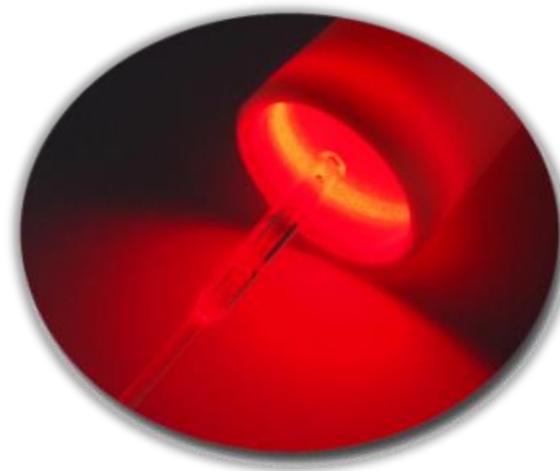
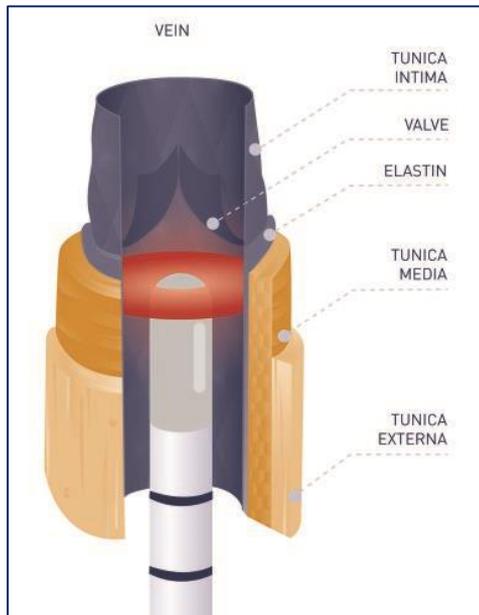


L'émission radiale entraîne une destruction homogène uniquement de la paroi veineuse, sans risque de dommages pour les tissus environnants.

- **La délivrance d'énergie est maîtrisée.**
- **La fibre radiale Ringlight est "smooth" atraumatique.**

Effets clinique du Laser

- Thrombose intravasculaire : phénomène de **photocoagulation**
- destruction in situ de la paroi vasculaire : la **chaleur endommage les différentes couches** de la paroi veineuse (en dégradant l'endothélium et dénaturant le collagène du support)

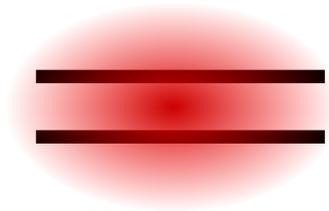


Paramétrages pour Objectifs thérapeutiques optimaux

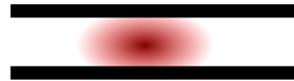
- Objectifs = Efficacité / Sécurité
- = Un effet durable sur la veine (destruction irréversible)
- = effet thermique optimal SANS effet indésirable
- On agit sur :
 - une énergie délivrée en Joules / cm
 - La longueur d'onde 1470 nm pour la pénétration dans les tissus et les cibles thérapeutiques (sang et eau)
 - Le choix du vecteur lumineux (fibre radiale)
 - Le temps d'émission et le mode (continu ou discontinu) (5 à 10 sec)
 - La puissance choisie (8 à 10 watts)
 - > notion d'ablation thermique et de reliquat fibreux

Effet clinique / 1470nm & fibre à tir radial

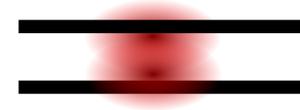
Volume primaire d'absorption:



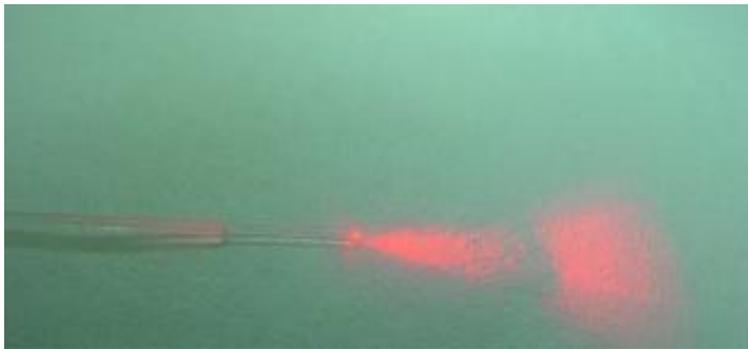
980 nm



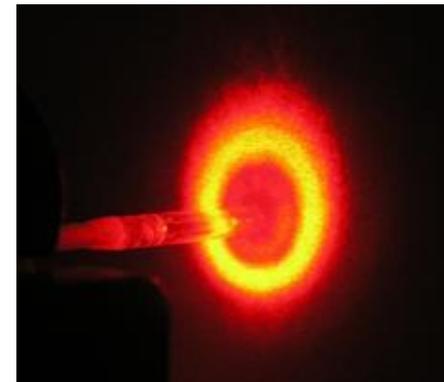
1470 nm



1470 nm radial



Fibre distale



Fibre radiale

Effacité prouvée

en fonction des différentes longueurs d'onde utilisées et le suivi

810 nm (9 études)	4053 - 23.35 mois	95,04 % d'occlusion
940 nm (3 études)	424 - 8,16 mois	95,13 % d'occlusion
980 nm (17 études)	5525 - 15,5 mois	95,5 % d'occlusion
1064 nm (1 étude)	252 - 19 mois	96,8 % d'occlusion
1320 nm (3 études)	126 - 7,36 mois	97,2 % d'occlusion
1470 nm (5 études)	628 - 7,6	99,72 % d'occlusion
1500 - 1560 nm (2 études)	90 - 6	93,1 % d'occlusion
Holmium YAG 2120 nm (1 étude)	99 - 0,25	100 % d'occlusion

Procédure au bloc et matériel



Fibres Ringlight et Ringlight SLIM à tir radial

Encapsulée a-traumatique
Diamètres: **600 μ m & 400 μ m**
Longueur: 3m
Connecteur: SMA 905.
Classe laser: IIa.
Stérilisation: ETO.
Usage: stérile, usage unique

Kit endo complet

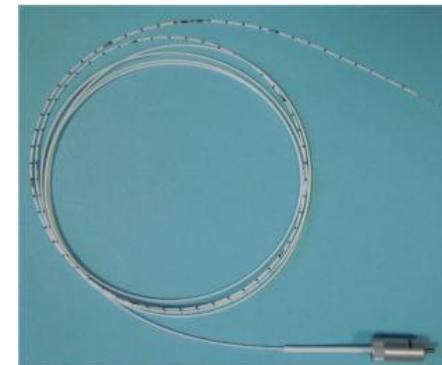
Aiguille de ponction: 18G
Set d'introducteur: 13cm
Taille: 5Fr ou 6Fr
Fil guide



Endotherme Laser 1470, écho et pompe à tumescence



Versions Standard et Slim

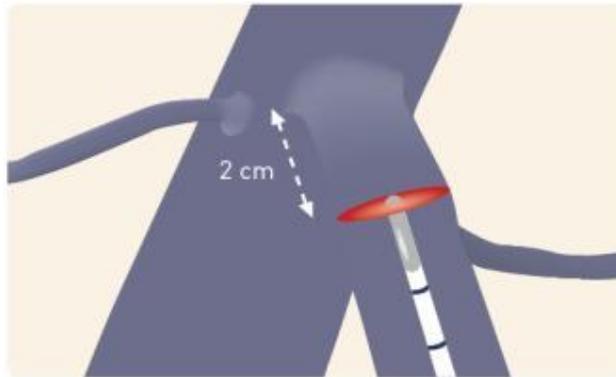


Avant Procédure

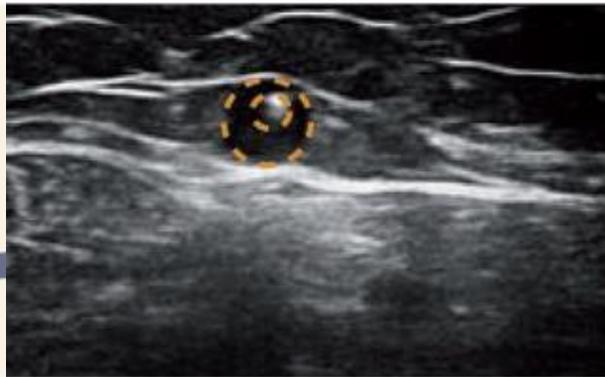
- Consultation, consentement, devis
- En **ambulatoire, protocole clinique**
- Sous **anesthésie locale tumescente?**
- Marquage réalisé au préalable à l'aide d'un **examen écho-doppler**
- **Attention le MAR est un médecin qui assure l'analgésie et le bon déroulement de l'intervention/ contrat patient / médecin**
- > **décision du type d'anesthésie**



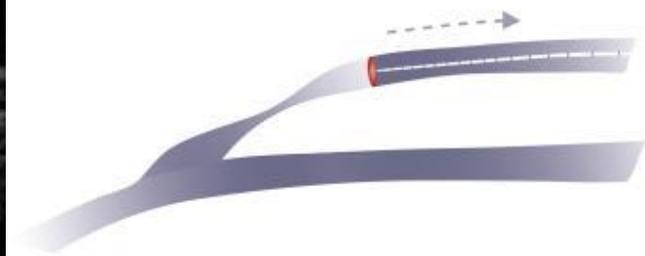
Procédure



1/ Positionnement



2/ Tumescence



3/ Retrait de la fibre

Procédure: pendant

- Etapes:

1) **Ponction** réalisée sous guidage écho ou abord direct

2) **Cathétérisme de la veine** traitée selon la technique de Seldinger (aiguille, fil guide, et introducteur)

- Ponction au aiguille ou cathélon 18 G
- Insertion d'un **fil guide**
- Insertion d'un **cathéter** (et retrait du fil guide)
- Insertion de la **fibre optique** stérile radiale

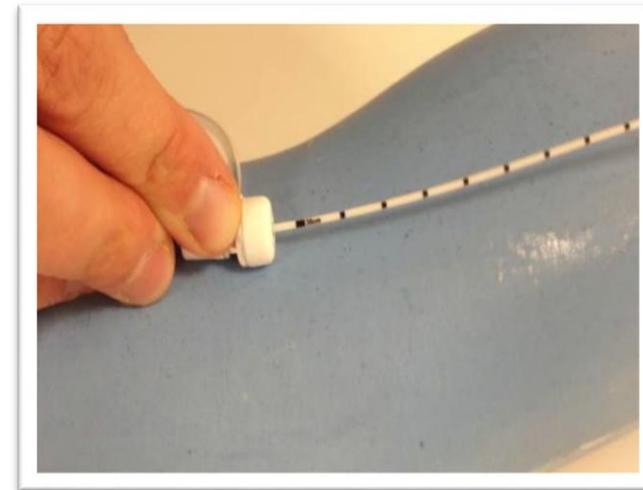
3) Placement de la fibre sous la jonction SF ou SP (respect des collatérales afférentes)

4) **Tumescence** réalisée le long de la jambe dans le fascia saphénien sous écho

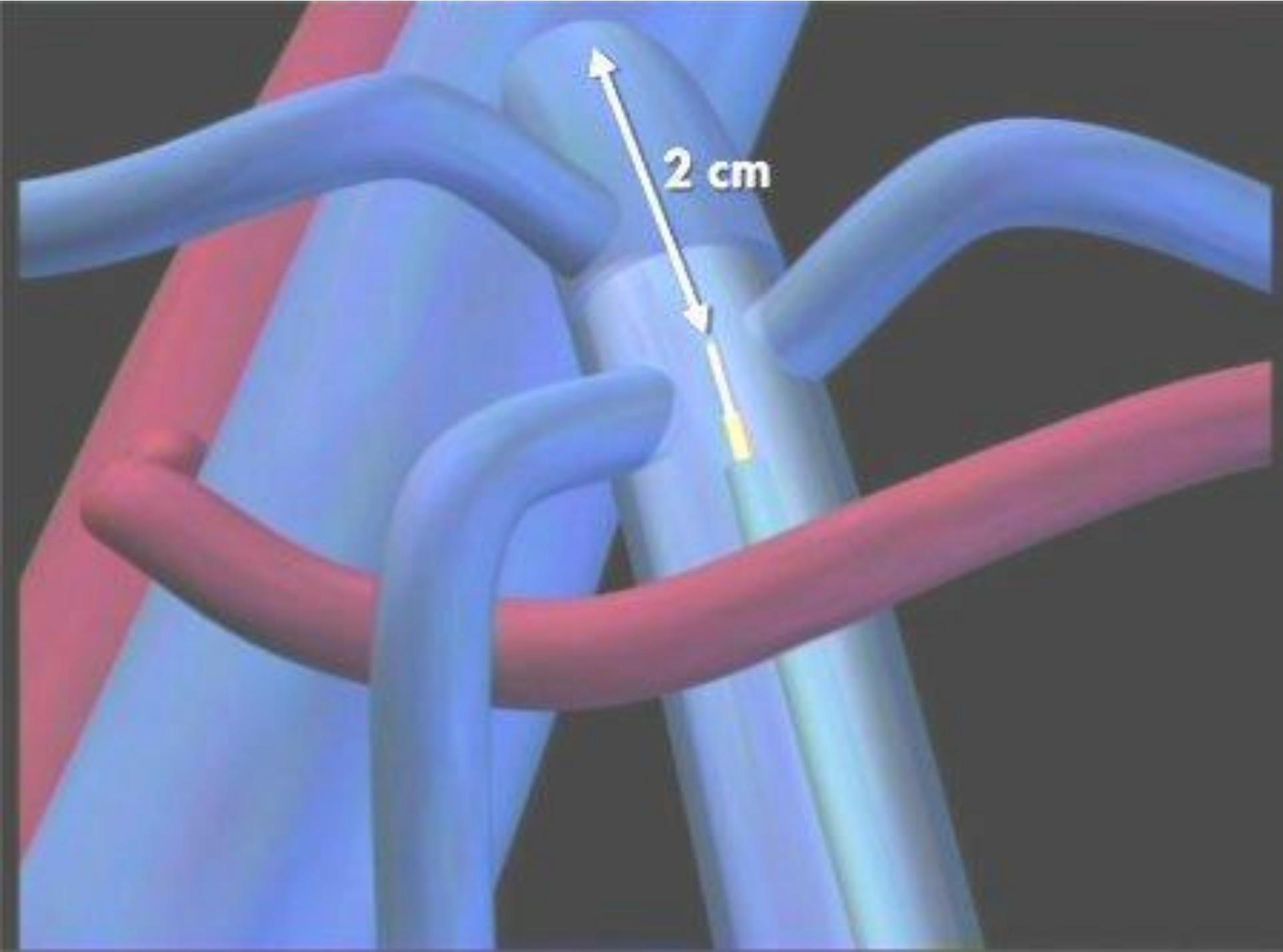
5) **Trendelenbourg**

6) **Retrait de la fibre laser par cm**

- Tout le traitement se fait **sous contrôle échographique**
- Port de **lunettes obligatoire** durant le traitement laser

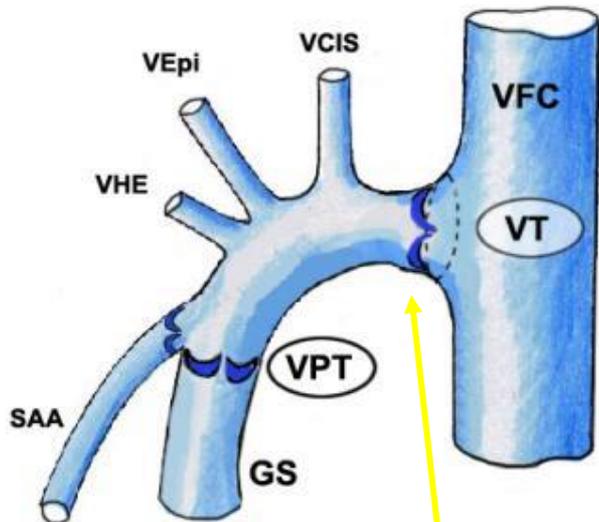


Un segment veineux à traiter
Placement de la fibre grâce aux
graduations

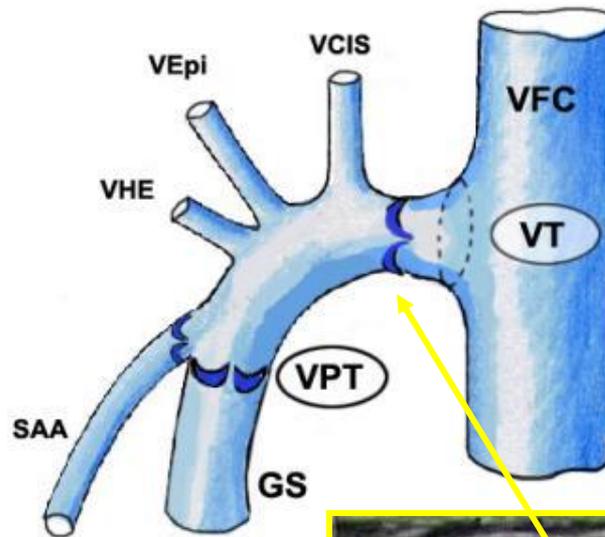


Segment intervalvulaire de la JSF

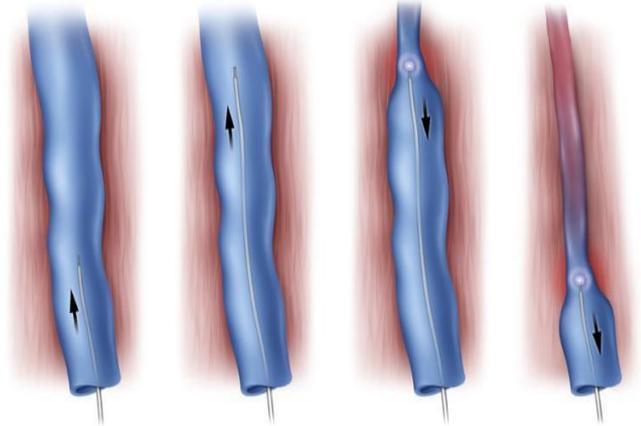
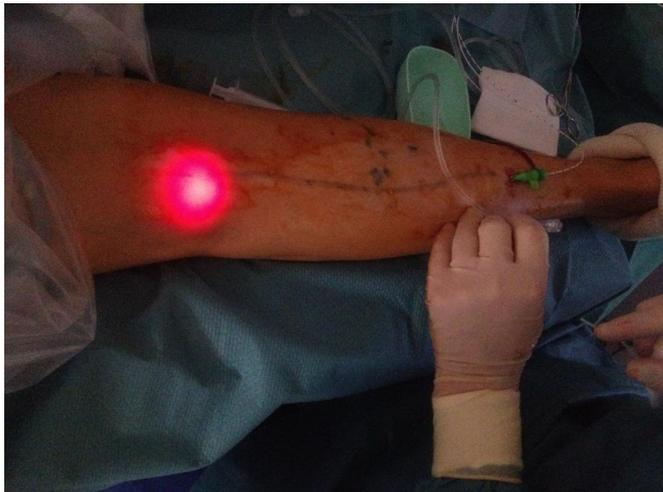
VALVULE TERMINALE EN POSITION OSTIALE



VALVULE TERMINALE EN POSITION SOUS-OSTIALE



SPOT LASER
petite saphène décubitus
ventral
clinique Ste Anne



Réglage du laser

- Un segment veineux de 35 cm à traiter à 60 J/cm pour une veine saphène de 6 mm

35 pulses (1 / cm)

10 w x 6 sec = 60 J / cm



PRINCIPE

avec fibre radiaire et générateur 1470 nm

- TIR LASER 7 À 10 WATTS

- DUREE 1,5 À 3 SEC.

- TOUS LES 3 MM

- ou tir continu

10 Joules x DIAMETRE en mm x LONGUEUR en cm

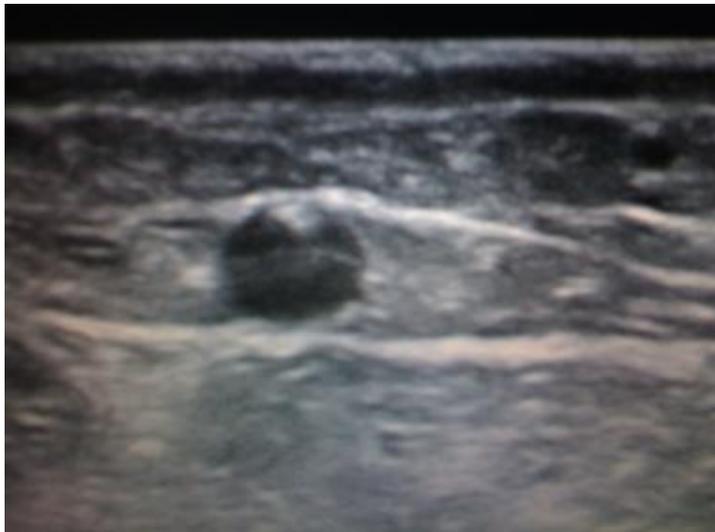
On garde la même puissance du four mais on cuit plus longtemps si veine plus grosse

Tumescence : pourquoi, comment?

- Rôle:
 - Anesthésie locale
 - Protection thermique des tissus environnants
 - Vide la veine saphène
 - Evite les douleurs et hématomes
 - Eloigne les nerfs (protection)
- Plusieurs tumescences possibles selon les praticiens
 - Exemple:
 - 500 ml Bicarbonate de sodium 1,4%
 - 1 flacon de Xylo 1% dans 500 ml de physio réfrigéré



Tumescence du fascia saphénien : bed water



Procédure en direct



Retrait de la fibre « Motion Control »

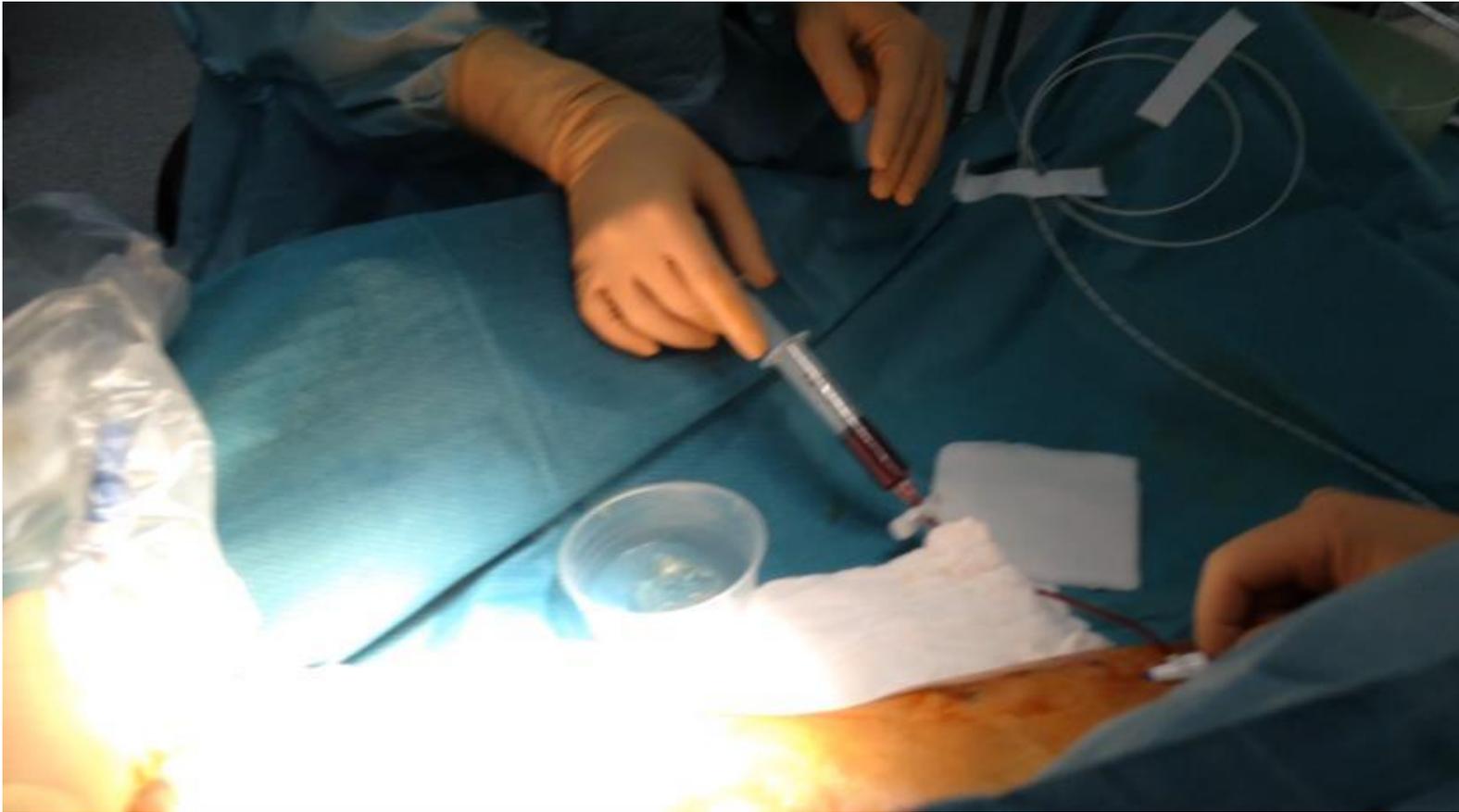
- Le système du « Motion control »
 - Lors du retrait de la fibre, un indicateur sonore paramétré sur le laser permet d'adapter la vitesse de retrait de la fibre :
La fibre doit être retirée d'une graduation (1 cm) à chaque signal sonore.
- Améliorations:
 - Un guide pour le praticien
 - Retrait contrôlé de la fibre
 - Standardisation de la procédure
 - Homogénéité de la délivrance d'énergie



Procédure endoveineuse



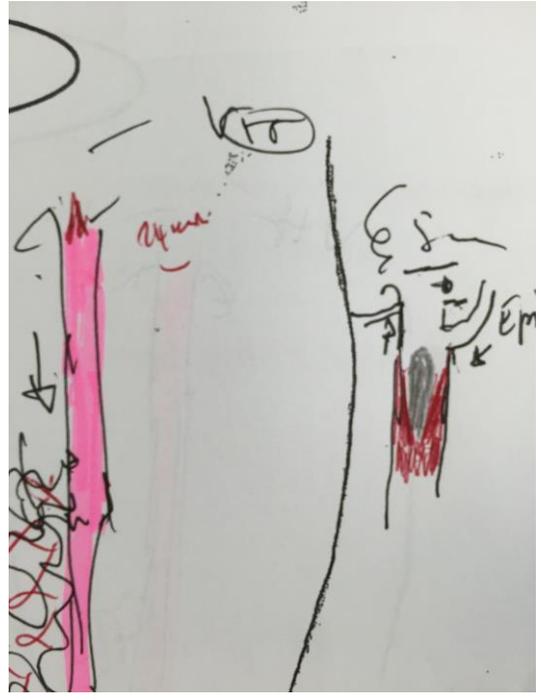
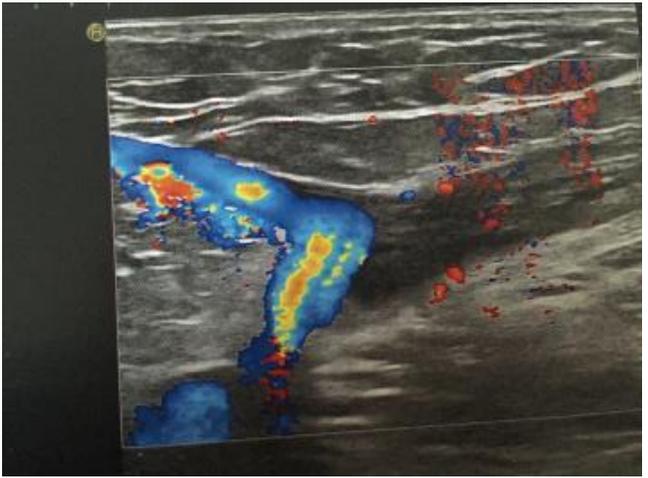
Procédure endoveineuse



Procédure: après le laser

- **Post-opération:**
 - Bas de contention (de 7 à 15 jours)
 - Marche possible immédiatement après l'opération
 - Pas de cicatrices (si pas de phlébectomies)
 - Pas de douleurs post-opératoire
 - Pas d'arrêt de travail ou très peu
 - Analgesiques niveau 1 (paracetamol)
 - héparine 4 à 5 jours

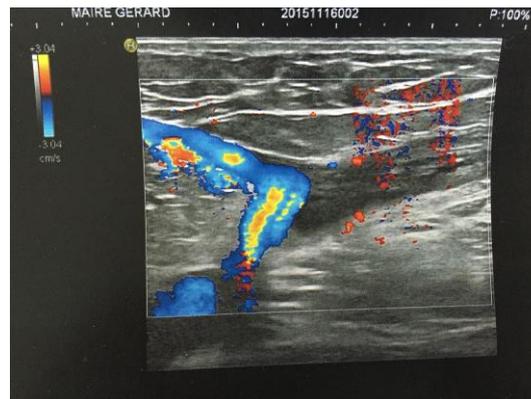
Aspect Echo doppler : suivi après LEV



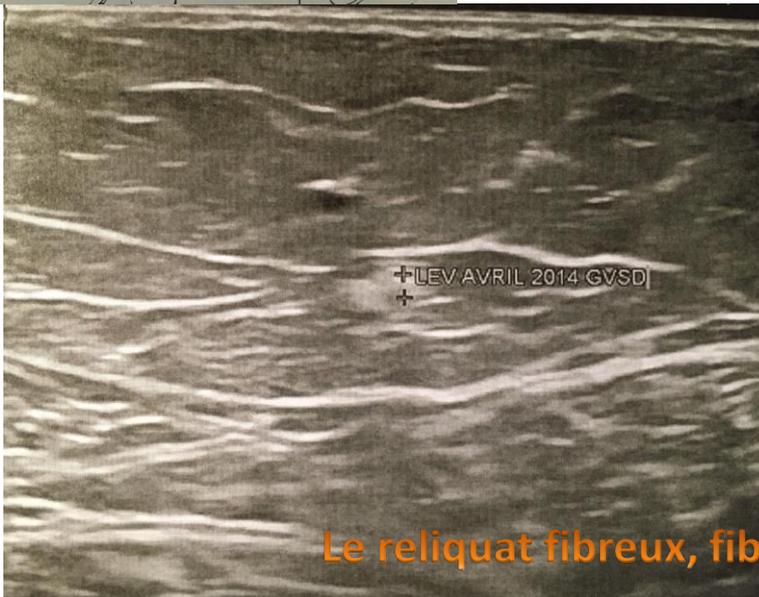
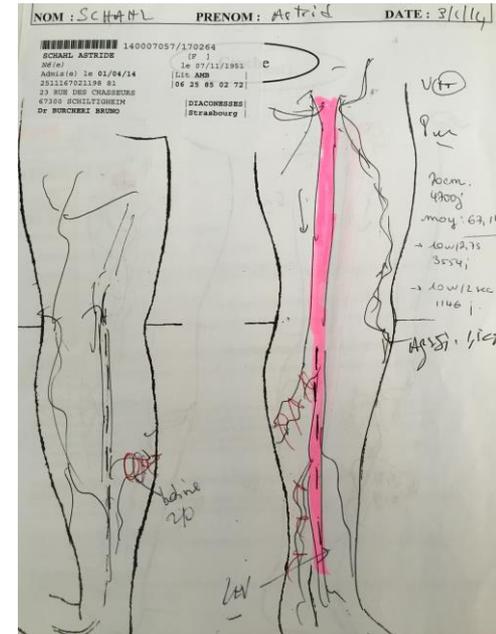
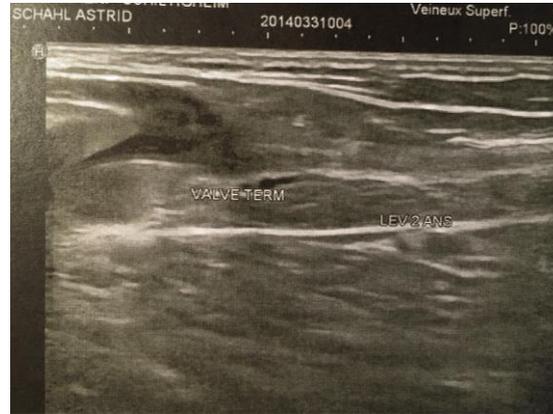
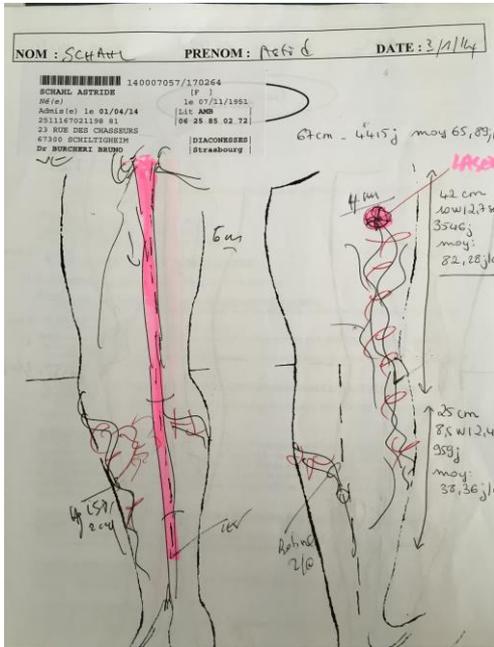
Résultat : la JSF ou JSP



La jonction SF



Résultat : ctrl à 2 ans



Le reliquat fibreux, fibrose thermique totale

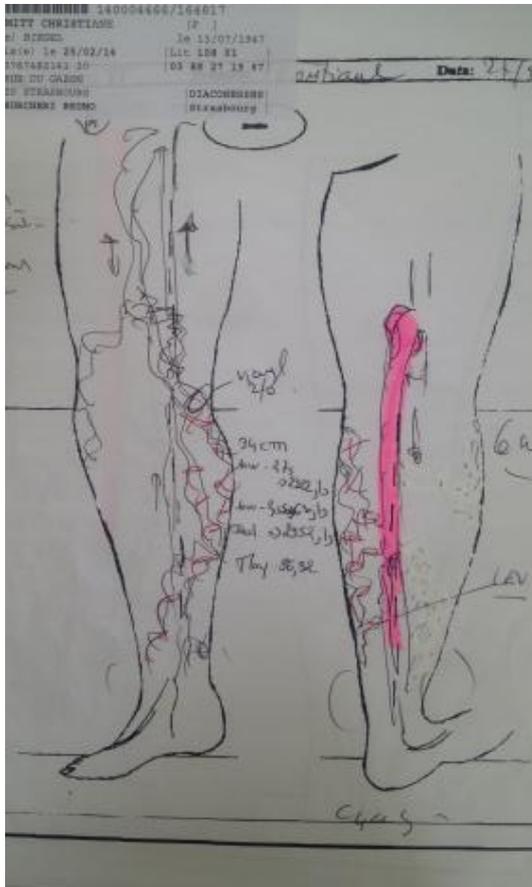
La procédure LEV



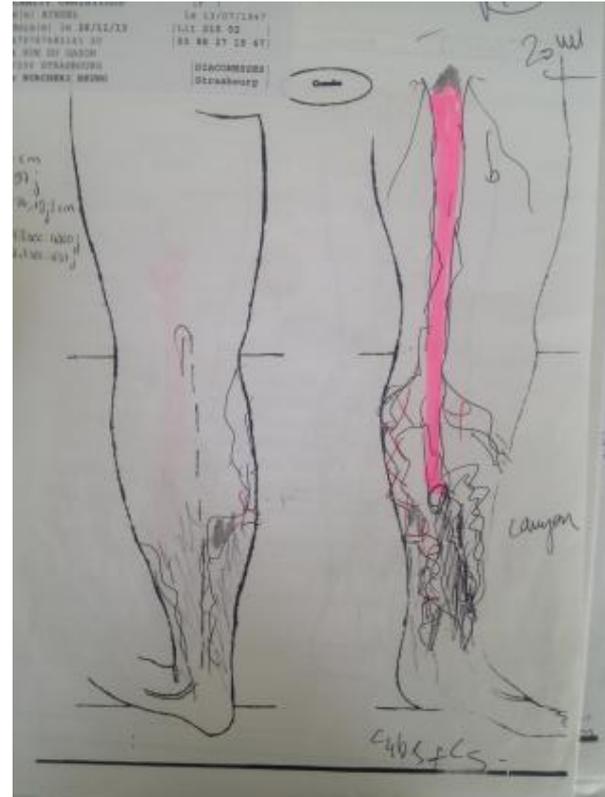
Veine de Giacomini et Petite saphene

Laser et phlébectomie et conservation du tronc saphène

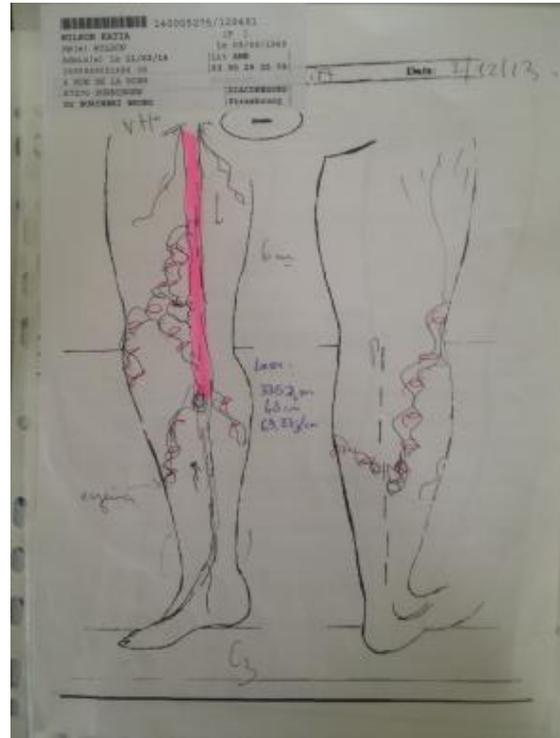
Décubitus ventral
C4as



Décubitus dorsal, C4bs, IOT
GVSG 20 mm, varices en
canyon



Patiente de 44 ans, 1 enfant, varicose SID et accessoire, LEV et Phlébectomie

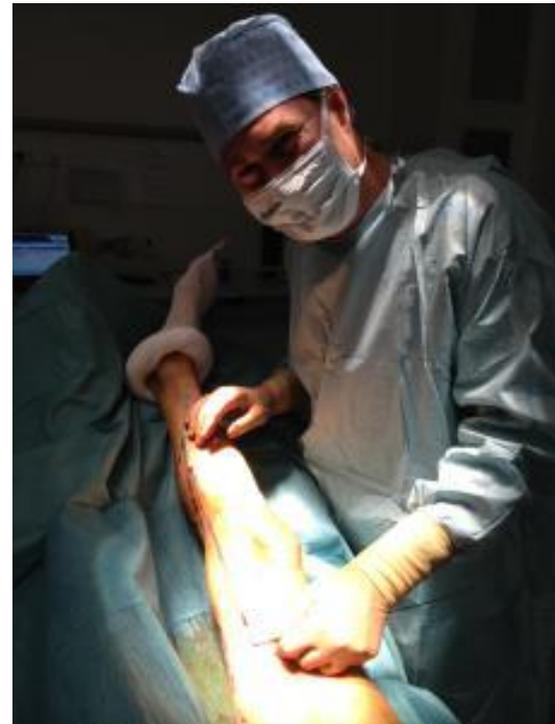


Différents types de varices et donc de prise en charge



Techniques souvent complémentaires

Phlébectomie des tributaires saphènes après LEV ou RF
Ou Echo sclérose mousse



Tactique opératoire : LEV + Procédure pin stripper pour la partie sus fasciale



Technique de phlébectomie



Les récurrences : nouvelles données?

- Les récurrences post chirurgicales cf REVAS
- Les récurrences après techniques endoluminales
- Les récurrences après ESM
- Les récurrences par insuffisance veineuse profonde
- L'évolution de la maladie variqueuse, fatalité ou grosse part liée aux échecs ou insuffisances de procédures

Récidives

- REVAS. = Réapparition clinique de nouvelles varices après traitement chirurgical
 - => Estimées entre 20 et 80% en fonction des études et de la durée du suivi
 - => On estime en moyenne de 25 à 50 % à 5 ans.
- La fréquence des récidives post-chirurgicales reste stable malgré la standardisation de la technique et la spécialisation des chirurgiens
 - => 20% de chirurgie des récidives parmi les varices opérées (Pittaluga)
 - => 25 % des procédures en Angleterre (Egan JVS 2006)

Etudes prospectives sur les récurrences inguinales

« Neovascularisation ou dystrophie de la LLG » post chirurgicale :

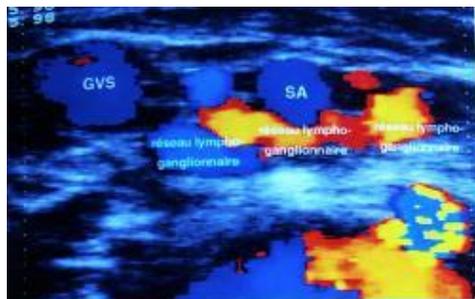
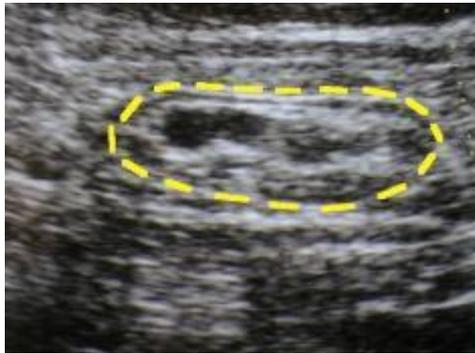
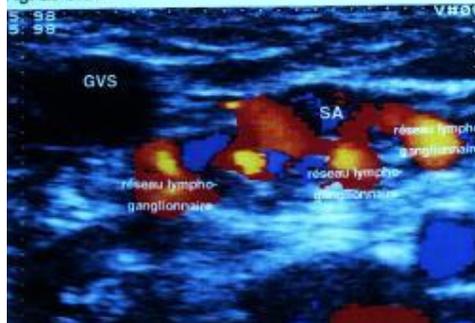


Fig. 25 bis :

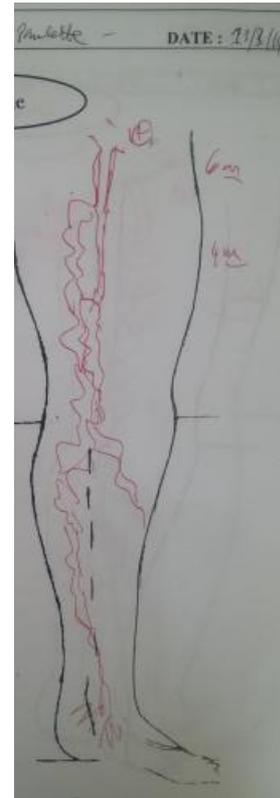
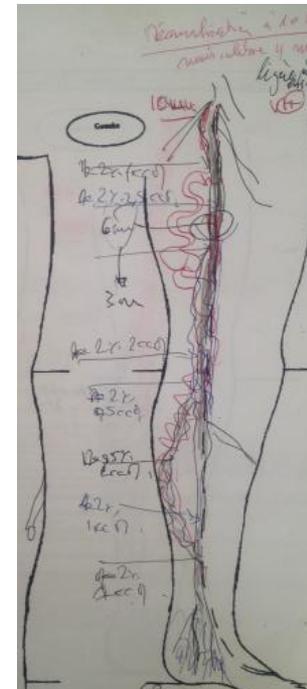
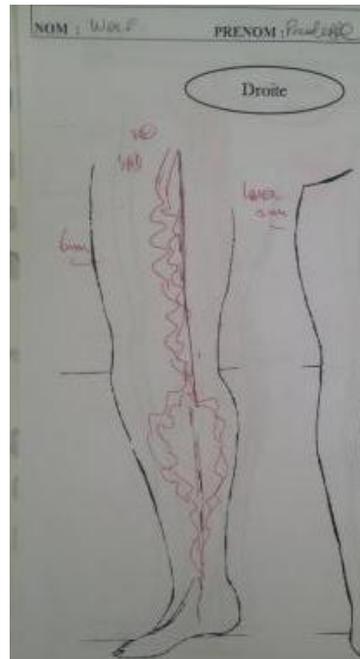
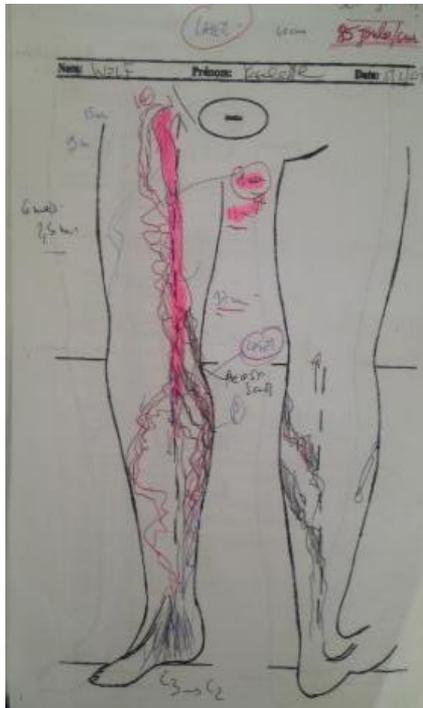


- Jones **52 %** à 2 ans *EJVES* 96
- De Maesner (long terme) **45%** à 5 ans *JVS* 2004
 - => Plus les varices résiduelles sont importantes, plus le réseau dystrophique l'est aussi.
- Fischer 2006 *JVS* sur 1261 membres **42,4 %** à 4 ans
- Perrin et al, 2006 *JVS* REVAS Néovascul **22%**
- Pittaluga **< 40%** 203 membres, *Phlébologie* 2004, surtout réservoir variqueux indépendant de la saphène strippée
- 6% des varices primaires avant toute opération

Patiente de 84 ans en 2014; C2- C3, IOT des GVS 12 mm à droite et 7 mm G au bilan de 2008

A droite LEV en 2008, fibrose complète mais récidive par la SAD (abouchement commun)
>LEV + Saphénectomie en 2014

A gauche traitée en 2008 par ESM en 2 séances puis reprise en 2009 pour recanalisation ostiale de 4 mm et nouvelles varices (REVAS post sclérose)



Conclusion LEV

- Sécurité et efficacité
- Récidive???
- Mini invasif
- Reprise du travail rapide
- Guidelines - premier choix
- Répond au cahier des charge de prise en charge des varices par HAS, répond aux inquiétudes des patients (douleur, immobilisation, récurrence)
- Pourquoi s'en passer?
- Le remboursement permettrait d'élargir l'offre et l'égalité dans l'accès aux soins pour les plus démunis!!.

1. Callam MJ. Epidemiology of varicose veins. *Br J Surg* [Internet]. 1994 Mar [cited 2014 Aug 29]; 81(2):167–73.
2. Haute Autorité de Santé / Service évaluation des actes professionnels / Avril 2008
3. Occlusion de grande saphène par radiofréquence par voie veineuse transcutanée: actualisation du rapport de 2008. HAS [Internet]. Paris; 2013.
4. Campbell WB, Vijay Kumar A, Collin TW, Allington KL, Michaels JA. The outcome of varicose vein surgery at 10 years: clinical findings, symptoms and patient satisfaction. *Ann R Coll Surg Engl* [Internet]. 2003 Jan [cited 2014 Aug 29];85(1):52–7.
5. E.Hiltbrand, J Belenger, T.Binzoni, F.Buchegger, M.Costa HM. Focalised therapy of localized tumour disease: validation with hot water vapour.
6. Moul DK, Housman L, Romine S, Greenway H. Endovenous laser ablation of the great and short saphenous veins with a 1320-nm neodymium:yttriumaluminum- garnet laser: retrospective case series of 1171 procedures. *J Am Acad Dermatol* [Internet]. 2014 Feb [cited 2014 Aug 21];70(2):326–31.
7. Van den Bos R, Arends L, Kockaert M, Neumann M, Nijsten T. Endovenous therapies of lower extremity varicosities: a meta-analysis. *J Vasc Surg* [Internet]. 2009 Jan [cited 2014 Aug 7];49(1):230–9.
8. Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation, radiofrequency ablation, foam sclerotherapy, and surgical stripping for great saphenous varicose veins with 3-year follow-up. Lars Rasmussen, DMSC, Martin Lawaetz, MS, Julie Serup, MS, Lars Bjoern, MD, Bo Vennits, MD, Allan Blemings, MSc, and Bo Eklof, MD, Naestved, Denmark. *JOURNAL OF VASCULAR SURGERY: VENOUS AND LYMPHATIC DISORDERS*
9. Łukasiewicz and all. Prospective Comparison of four methods of endoveinous thermal ablation. *POLSKI PRZEGLĄD CHIRURGICZNY* 2011, 83, 11, 597–605
10. S. Doganci*, U. Demirkilic. Comparison of 980 nm Laser and Bare-tip Fibre with 1470 nm Laser and Radial Fibre in the Treatment of Great Saphenous Vein Varicosities: A Prospective Randomised Clinical Trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg* (2010) 40, 254e259
11. [Brittenden J](#). A randomized trial comparing treatments for varicose veins. [N Engl J Med](#). 2014 Sep 25;371(13):1218-27.
12. Systematic review of Endovenous Laser Therapy versus Surgery for the treatment of Saphenous Varicose Veins : Hoggan B.L., Cameron A.L., Maddern G.J. *Ann Vasc Surg* 2009 (march); 23(2): 277-287.
13. Michel R. Perrin, MD,a Nicos Labropoulos, PhD, DIC, RVT,b and Luis R. Leon, Jr, MD, RVT,b Decines, France; and Maywood, Ill. Presentation of the patient with recurrent varices after surgery (REVAS). *JOURNAL OF VASCULAR SURGERY* February 2006
14. Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, Gillespie DL, Gloviczki ML, et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *J. Vasc. Surg.* 2011 Mai; 53(5 Suppl):2S-48S.
15. Pittaluga P., Chastanet S. Traitement chirurgical de l'insuffisance chronique par stripping de la veine grande saphène sans crosectomie : résultats cliniques et hémodynamiques. *Phlébologie* 2007 ; 60 : 223-8.
16. [Egan B](#), [Donnelly M](#), [Bresnihan M](#), [Tierney S](#), [Feeley M](#). Neovascularization: an "innocent bystander" in recurrent varicose veins. [J Vasc Surg](#). 2006 Dec;44(6):1279-84; discussion 1284.

A vous de choisir...

