



8^{ème} congrès de la SAMEV

Hôtel Mercure – Alger le 29 et 30 Juin 2018

Traitement de l'IVC

Places des procédures endo-veineuses

Actualités

Où en somme nous en Algérie?

M. Baba Ahmed¹, L. Ladjouzi², K. Negri³, N. Benmehidi⁴, A. Allag⁵, A. Hatri⁶, R. Guermaz⁶, M. Brouri⁶

1- Médecine libérale Ain-Naadja – Alger. 2 – Chirurgie viscérale libérale – Ruisseau – Alger. 3- Biolitec Alger . 4 - Médecine libérale Anaba. 5- Alger . 6- EPH El Biar - Alger

Introduction

- **Varices = 10 – 40% des populations occidentales , 20-35% de la population en France .**
- **Saphènes impliquées dans 30 – 50% des cas.**
- **25% de troubles trophiques (GVS).**
- **Traitement conservateur et/ou radical → Ablation de la varice (Saphène)**
- **Crossectomie- Stripping (CS): Trt chirurgical de référence.**

Actualités

- **Exérèse chirurgicale de la JSF remis en cause → Stripping avec respect de la jonction (Ligature au niveau de la valvule préterminale)+ Éveinage = Chirurgie mini-invasive**
- **Alternatives endo-veineuses → occlusion de la saphène chimique (détergent, glue) ou thermique, autre .**
 - **Echo-sclérothérapie à la mousse (ESM) = Sclérothérapie écho-guidée à la mousse (SEM)**
 - **Ablation thermique des saphènes par radiofréquence (RF) ou par laser (LEV).**

Actualités

- **Techniques mini-invasives de trt de GVS supplante la chirurgie**

- **ESM**

- **RF**

- **LEV**

- **Avantages / Chirurgie :**

- **Moins d'effets II^{aires}**

- **Pas d'Arrêt de W**

- **Qol identique (même si résultat anatomique différent)**

- **Équivalence des récives**

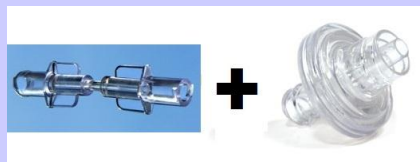
- **Pas d'AG**

Echo-Sclérose à la Mousse

- **Sclérothérapie = Ablation chimique d'une varice par injection IV d'un agent sclérosant sous forme liquide ou mousse**
- **Destruction de l'endothélium veineux → cordon fibreux**
- **Résultat fonctionnel équivalent à une ablation chirurgicale d'une varice**

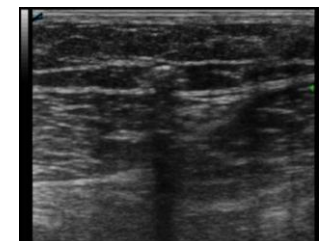
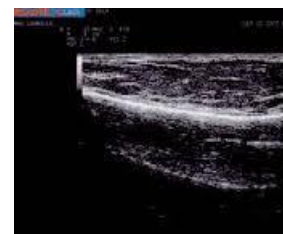
Mousse = Gaz + Produit sclérosant détergent

- **Gaz = Air stérile ? , ambiant ou filtré .**
- **Détergent:**
 - **Tétradécyl sulfalte de sodium:** Détergent anionique, 0.2%,0.5%,1% et 3%
 - **Polidocanol:** Détergent non-ionique et anesthésique local , 0.25%, 0.5%, 1%, 2% et 3%
- **Mélange: Méthode artisanale de Tessari (1/4):**



Sclérose sous écho-contrôle : 4 temps

- 1) Repérage échographique du segment veineux à injecter et des artérioles de voisinage (Doppler couleur).**
- 2) Ponction veineuse sous contrôle échographique.**
- 3) Vérification du positionnement de l'aiguille et injection de l'agent sclérosant sous contrôle ultrasonore après visualisation du reflux dans la seringue.**
- 4) Contrôle échographique post-injection : présence d'un spasme veineux, répartition homogène de l'agent sclérosant au niveau des segments veineux traités (mousse+++)**



Conditions favorables à une ESM et limites

- **Segments inter-fasciaux suffisamment long.**
 - **Diamètre veineux 8 - 9mm.**
 - **Conditions où d'autres techniques sont mises en difficultés.**
-
- **Diamètre minimum de veine : 1-2 mm (3 mm = limite technique).**
 - **Diamètre maximum ? 10 à 12 mm (limite d'efficacité).**
 - **- Microsclérose.**
 - **- Apprentissage manipulation mousse**

Indications

- **Varices saphènes et saphènes accessoires**
- **Varices dans la région d'un ulcère veineux**
- **Récidives variqueuses**
- **Varices non saphènes**
- **Perforantes incontinentes**
- **Des varices en rapport avec un réseau dystrophique de la lame ganglionnaire inguinale**
- **Non indications aux autres procédures**
 1. Désir de GSS ultérieure
 2. Lymphoedème
 3. Veines très tortueuses
 4. Jonctions atypiques , Abouchement haut de la PVS
 5. JSF continente

*Traitement Thermique Endo-
Veineux*

- **Ablation thermique des saphènes incontinentes**
- **Trt de 1^{ère} intention en 2018 .**
- **Nécessite l'utilisation d'un applicateur d'énergie thermique → Occlusion veineuse**
- **Avantages / Chirurgie**
 - **Pas d'anesthésie , Pas de prémédication**
 - **Salle dédiée hors bloc**
 - **Sortie immédiate**

Applicateur d'énergie thermique = Occlusion à $> 60\text{J/cm}$

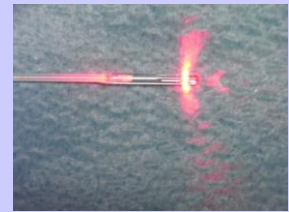
Radio-Frequence (RF)

- **Closure Fast : Extrémité de sonde de 7 et 3cm**
- **Retrait de segment en segment**
- **Cycles de 20s**
- **Destruction immédiat intima puis épaissement media et adventice , nécrose des FML , rétraction la paros d'où occlusion**
- **Transformation fibreuse en 6 mois**
- **Sonde peu souple**
- **Inertie thermique = Risque de brûlure ++ (PVS)**

Applicateur d'énergie thermique = Occlusion à $> 60\text{J/cm}$

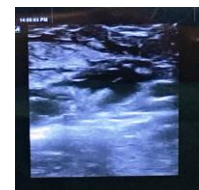
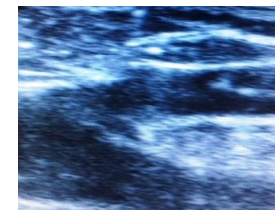
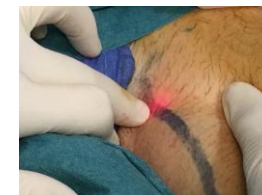
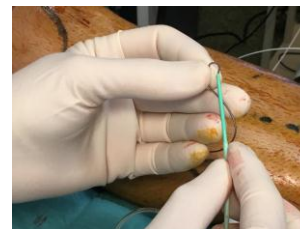
Laser endo-veineux (LEV)

- **Fibres radiales ou double radiales**
- **Longueur d'onde = 1470 nm**
- **Énergie paramétrable**
- **Retrait continu par cm**
- **Petit diamètre et souple**
- **Pas d'inertie thermique = Effet ON/OFF**
- **Destruction directe de la parois veineuse : carbonisation des tuniques , synthèse de collagène par les fibroblastes puis rétraction fibreuse**



Procédure du TTEV

- **Ponction percutanée echo-guidée de la veine avec une aiguille droite**
- **Mise en place d'un guide métallique**
- **Mise en place d'un introducteur grâce au guide métallique**
- **Insertion de l'applicateur thermique via l'introducteur**
- **Positionnement de l'extrémité de l'applicateur**
- **Anesthésie par tumescence (Anesthésie + Collabe la veine)**
- **Application de l'énergie**
- **Vérification échographique de l'efficacité**



Indications

- **GVS rectiligne intra-faciale**
- **Ø > 7mm**
- **PVS , Ø > 8mm**
- **SAAC**
- **Perforantes pathologiques**
- **Patient jeune**
- **Patient âgé , ESM non retenue**
- **Surpoids , lipoedeme**
- **Cicatrisation chéloïdes**
- **TRT AA ou ATC**

Limites du TTEV = Anatomie veineuse

- **Veines très tortueuses**
- **Dédoublement**
- **Tributaires sus faciales sous cutanées**
- **Séquelles obstructives pariétales post-sclérose ou post-TVS**
-
- **$\emptyset < 4 \text{ mm}$ et $\emptyset > 25 \text{ mm}$**

Complications = Rares à exceptionnelles

- Infections au point de ponction
- Brûlures cutanées
- TVS
- Migration du guide – Rupture de la fibre
- FAV
- Malaise vagal
- Altération cutané (Segment sus facial)
- Lésions neurologiques (Carto nerveuse – Pct en zone de sécurité – ATL)
- Evt TE
- EHIT (Endovenous Heat Induced Thombosis)

Événements indésirables LEV vs RF

EVÈNEMENT INDÉSIRABLE	DONNÉES DISPONIBLES		FRÉQUENCES OBSERVÉES				MÉTA-ANALYSE HAS		
	n études	n traitements (groupe LEV)	LEV (%)		RF (%)		RR	Estimation	IC 95 %
			étendue	médiane	étendue	médiane			
Thrombose veineuse profonde	5	355	0-2,4	0	0-1,5	0	RR	1,50	0,24-9,41
							OR	2,03	0,21-19,53
Thrombophlébite superficielle	4	307	3-15	4	0-10	4	RR	1,01	0,25-4,00
Paresthésies	4	307	1-8	4	2-12	4	RR	0,66	0,31-1,39
Pigmentation cutanée	3	229	0-3	2	2-9	7	-	-	-
Infection du site opératoire	3	339	0-3,1	0	0-6	0,8	-	-	-
Hématome/hémorragie	2	188	1-3	-	0	-	-	-	-
Echymoses	1	41	80	-	33	-	-	-	-

* RR : risque relatif estimé par méthode de Mantel-Haenszel / * OR : odds ratio estimé par méthode de Peto / * IC 95 % : intervalle de confiance à 95 %

Efficacité - LEV > RF ?

Comparison of Endovenous Laser and Radiofrequency Ablation in Treating Varices in the Same Patient.

Bozoglan O,

- 60 Patients , Incontinence GVS bilatérale
- RF un MI et LEV autre MI

Table 1. Demographic and Clinical Data

	EVLA (n=60)	RFA (n=60)	P
VCSS	9.7±2.5	9.9±2.5	0.196
CEAP	3.2±0.4	3.2±0.4	1.000
VSM diameter (SFJ) mm	9.6±1.7	10.3±2.8	0.213
VSM diameter (knee) mm	8.2±1.4	8.4±2.3	0.633
Mean SFJ reflux time (s)	3.4±1.4	3.8±1.3	0.102
Distance from skin	15.3±7.3	14.5±7.3	0.212
Length of saphenous vein	27.4±3.4	26.5±6.5	0.108
Duration of procedure	31.2±4.7	32.7±6.5	0.205

- 0% recanalisation LEV vs 6.8% RF


Table 2. Postoperative Data

	EVLA (n=60)	RFA (n=60)	P
Pain (intraoperative)/day	1.4 ± 0.6	1.7 ± 0.8	0.074
Pain (postoperative)/day	1.2 ± 0.4	1.4 ± 0.5	0.035*
Analgesic requirement	1.7 ± 0.6	1.9 ± 0.4	0.063
Time to return to activity	0.9 ± 0.8	1.3 ± 1.1	0.001*
Time to return to work	1.8 ± 0.8	2.1 ± 1.2	0.549

Table 3. Complications After Endovenous Laser Therapy and Radiofrequency Ablation

	EVLA (n=60)	RFA (n=60)	P
Induration	20.7%	31.0%	0.508
Ecchymosis	31.0%	27.6%	0.146
Edema	27.6%	65.5%	0.007*
Paresthesia	0.0	0.0	-
Deep vein thrombosis	0.0	0.0	-
Pulmonary embolism	0.0	0.0	-

TTEV - Où en somme nous?

- Chirurgien +++
- Médecin +
- Angiologue ? +
- Établissement publique +/- 0
- Libéral ++
- Tourisme médicale  +++++

Notre série = 25 procédures LEV

- **Série prospective longitudinale descriptive: 20 Avril 2017 au 30 mai 2018**
- **Ablation thermique de saphènes incontinentes par laser endo-veineux**
- **Inclusion de 18 patients**
- **Critères d'inclusion :**
 - **Adulte > 18ans , consentement éclairé.**
 - **GVS ou PVS > 6mm**
- **Critères d'exclusion**
 - **TVS / TVP ou séquelles de TVS**
 - **Tortuosités importantes**
 - **Femme enceinte**
 - **Enfant**
 - **Diamètre < 5mm**
- **Générateur Biolitec , Fibre radiale ou double radiale , 1470nm de longueur d'onde**
- **7 W < Puissance < 10 W . Énergie > 60J/cm**
- **Contrôle en post procédure : < 8J ; un mois ; 3mois ; 6mois et un an**

Caractéristique de la population ; N= 18

- **20 GVS + 5PVS = 25 Saphènes (6 fois bilatérale , 1 PVS+GVS même MI)**
- **Sex Ratio = 2/1 (12 F et 6 M)**
- **Age moyen = 52.72 ans (36 – 67 ans)**
- **Deux patients HTA + DTII et un patient sous AVK et une patiente HTA**
- **Symptomatiques :**
 - **11 varices : 9 C2 + 2 C3**
 - **7 troubles trophiques = 4 C4 , 1 C5 et 2 C6**
- **Ø GVS = 8.67mm (6-11) ; Ø PVS = 7mm (5.5 – 11)**

Résultats (1)

- **18 patients dont 7 ont bénéficiés de 2 procédures au cours de la même séance**
- **LEV en Clinique :**
 - **15 patients au bloc op**
 - **3 en salle dédiée.**
- **Pas d'anesthésie → Tumescence SSI + Lidocaine**
- **01 cas de tumescence SSI + Lidocaine + Adrénaline (Phlébotomie)**
- **02 cas prémédications**
- **HBPM prophylactique + Bas de contention élastique systématique**
- **Arrêt de travail en post- procédure = 0.5 Jour (0 – 3)**

Résultats (2)

- **Point de ponction**
 - **GVS : 85% Jambe (82% tiers sup et 18% tiers moy) et 15% tiers moy de cuisse**
 - **PVS : 100% pointe du mollet**
 - **Quantité de liquide de tumescence = 500ml (300- 1000ml).**
 - **Durée de la procédure = 99mn (30- 180mn)**
 - **Longueur de veine traitée = 55.27 cm (16 – 115cm)**
 - **Énergie délivrée = 4192.16 J (1310 – 9268)**
 - **Gestes associés**
 - **5 phlebectomies en per op**
 - **4 ESM : 2 en per op (Échec de procédure) et 2 post op à 90 J (Tributaires)**
- 76.3 J/cm**

Effets indésirables et complications précoces

Vertiges	1 cas	0.5%
Malaise vagal	2 cas	1%
Échec de ponction	2 cas	1%
Ecchymoses	5 cas	6.25%
Brûlures	2 cas	1%
Oedemes	2 cas	1%
TVS	2 cas	1%
TVP/EP	0 cas	0%
EHIT	0 cas	0 %
Paresthésies –Dysesthésie	0 cas	0%
Pigmentation	0 cas	0 %
Décès	0 cas	0 %

Résultats (3)

- Control clinico – échographique**

1^{er}	J 5.8 (3-10)	18/18	0 TVP - EHIT
2eme	J 32.4 (30-42)	12/18	100% occlusion
3émé	J 86.28 (68 – 93)	7/18	100% occlusion
4émé	J 167.6 (119- 270)	5/18	100% occlusion
5émé	355 (325 – 365)	4/18	1 repermeabilisation

Que choisir?

ESM – TTEV- Chirurgie Stripping

- Nombreuses études , séries avec un recul d'une dizaine d'année.
- En faveur du TTEV (LEV) au vu l'amélioration technologique.
- Revue de littérature .
- Meta-anlyses .
- Recommandations internationale de sociétés savantes.
- Agences de santé

CS > ESM

Eight-year follow-up of a randomized clinical trial comparing ultrasound-guided foam sclerotherapy with surgical stripping of the great saphenous vein. [Lam YL](#)

METHODS:

Patients were randomized to UGFS or HL/S of the GSV.

- **The primary outcome = recurrence of symptomatic GSV reflux.**
- **Secondary outcomes = recurrence of varices, CEAP, VCSS, EQ-5D™**

RESULTS:

- **430 patients originally randomized : 230 UGFS, 200 HL/S**
- **227 (52·8 %; 123 UGFS, 103 HL/S) were available for analysis after 8 years.**
- **Patients free from symptomatic GSV reflux : 55·1% UGFS versus 72·1% HL/S (p = 0·024).**
- **The rate of absence of GSV reflux : 33·1% H/S vs 49·7% UGFS (p = 0·009).**
- **More saphenofemoral junction (SFJ) failure : 65·8% v HL/S vs 41·7 % UGFS (p = 0·001)**
- **Recurrent reflux in the above-knee %GSV (72·5 UGFS vs 20·4% HL/S (p = 0·001) .**
- **The VCSS was worse than preoperative scores in both groups : CEAP classification and EQ-5D® scores were similar in the two groups.**

CONCLUSION:

- **Surgical stripping had a technically better outcome in terms of recurrence of GSV and SFJ reflux than UGFS in the long term.**
- **Long-term follow-up suggests significant clinical progression of venous disease measured by VCSS in both groups, but less after surgery.**

Reperméabilisation : RF vs CS

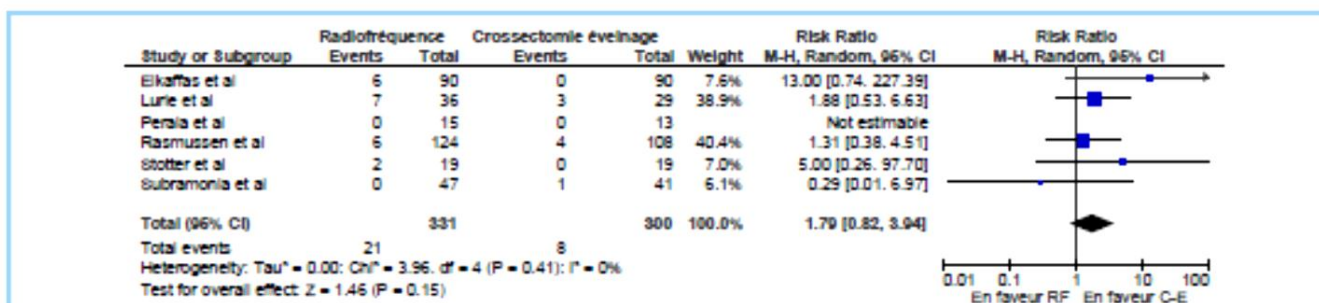


Figure 2 : méta-analyse des taux de reperméabilisation mesurés par échographie après radiofréquence (« RF ») ou crossectomie-évelnage (« C-E »); données brutes non corrigées du biais d'attrition ; présentation des risques relatifs (« Risk ratio »); analyse per protocole, modèle aléatoire, méthode de Mantel-Haenszel (Revman 5.2).

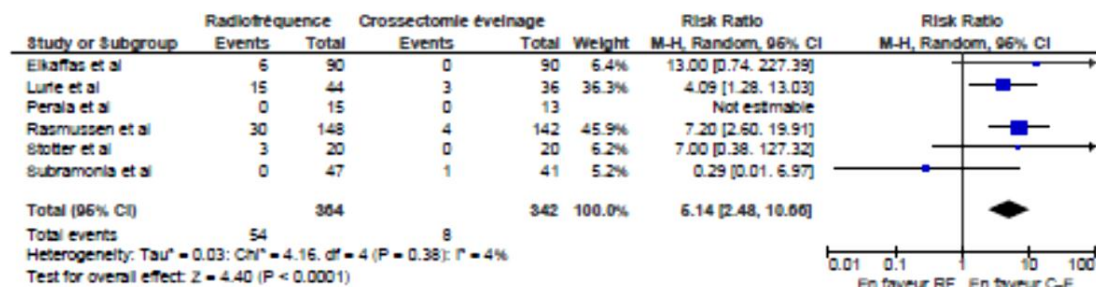


Figure 3 : méta-analyse des taux de reperméabilisation mesurés par échographie après radiofréquence (« RF ») ou crossectomie-évelnage (« C-E »); données corrigées du biais selon l'hypothèse du biais maximum ; présentation des risques relatifs (« Risk ratio »); modèle aléatoire, méthode de Mantel-Haenszel (Revman 5.2).

Alternative : LEV \approx CS

Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation and stripping of the great saphenous vein with clinical and duplex outcome after 5 years

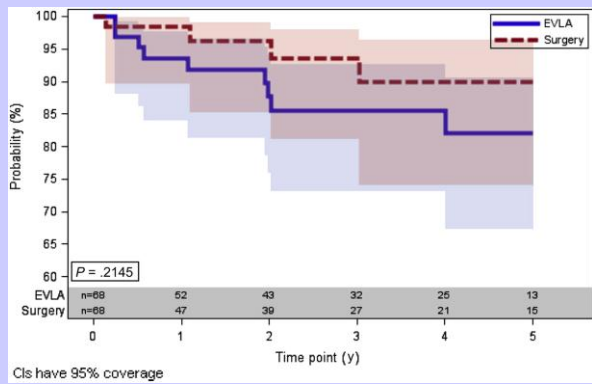
Lars Rasmussen, MD, Martin Lawaetz, MB, Lars Bjoern, MD, Allan Blemings, MSc, and Bo Eklof, MD, PhD, *Naestved, Denmark*

Objective: This is the first randomized controlled trial with a 5-year follow-up comparing endovenous laser ablation (EVLA) with high ligation and pin-stripping in patients with great saphenous vein (GSV) incompetence.

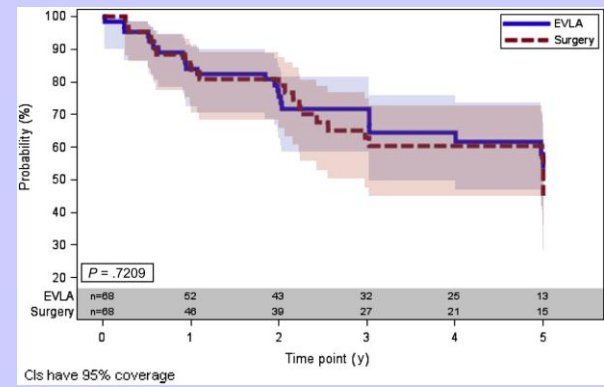
Methods: One hundred twenty-one consecutive patients (137 legs) with GSV incompetence were randomized to EVLA (980 nm bare fiber) or high ligation and stripping using tumescent local anesthesia with light sedation. Mini-phlebectomies were performed in all patients. The patients were examined with duplex scanning before treatment and after 12 days, and then after 1, 3, and 6 months, and yearly thereafter for up to 5 years. The primary end point was open refluxing GSV. Secondary end points were recurrent varicose veins, frequency of reoperations, Venous Clinical Severity Score, and quality of life scores (Aberdeen Varicose Vein Symptoms Severity Score and Short Form-36).

Results: In the EVLA and stripping group, nine (Kaplan-Meier [KM] estimate, 17.9%) and four (KM estimate, 10.1%) of GSVs had open refluxing segments of 5 cm or more (ns). Clinical recurrence was recorded in 24 (KM estimate, 46.6%) and 25 (KM estimate, 54.6%), whereas reoperations were performed in 17 (KM estimate, 38.6%) and 15 (KM estimate, 37.7%) legs (ns). Venous Clinical Severity Score and Aberdeen Varicose Vein Symptoms Severity Score improved whereas Medical Outcomes Study Short Form-36 quality of life score improved in several domains in both groups with no difference between the groups.

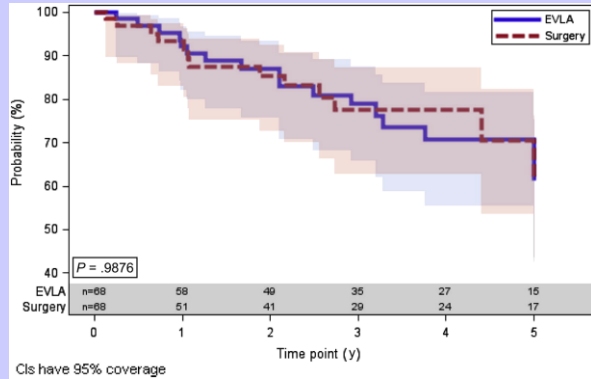
Conclusions: Five-year follow-up of our randomized controlled trial comparing EVLA with open surgery in patients with GSV incompetence did not show any significant difference between the two groups in primary or secondary end points, perhaps because of the small sample size. EVLA seems to be a valid alternative to open surgery. (JVasc Surg 2013;58:421-6.)



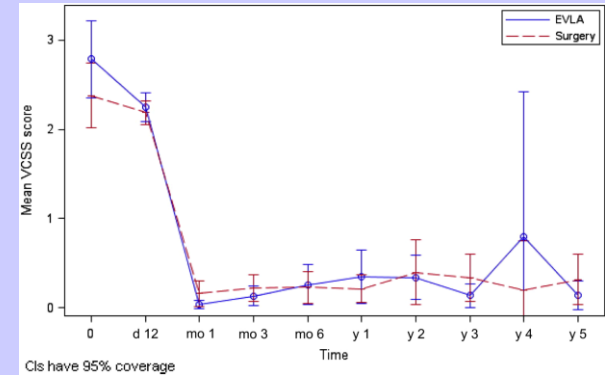
Legs without open refluxing great saphenous vein



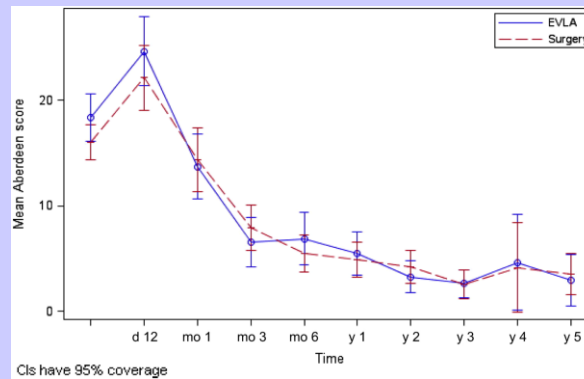
Legs without recurrent varicose veins.



Legs without reoperations.



VCSS from baseline to 5 years' follow-up.



AVSS from baseline to 5 years' follow-up.

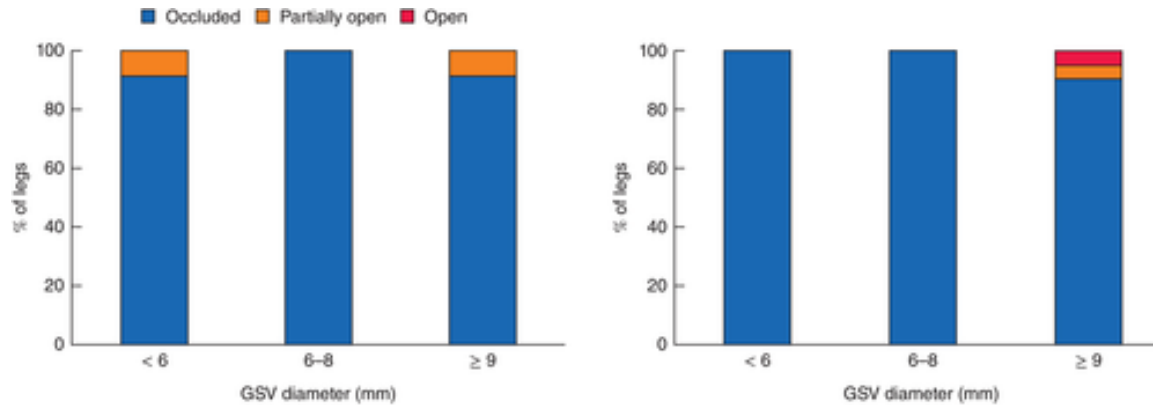
Trois techniques disponibles

CS vs LEV vs ESM

Critères

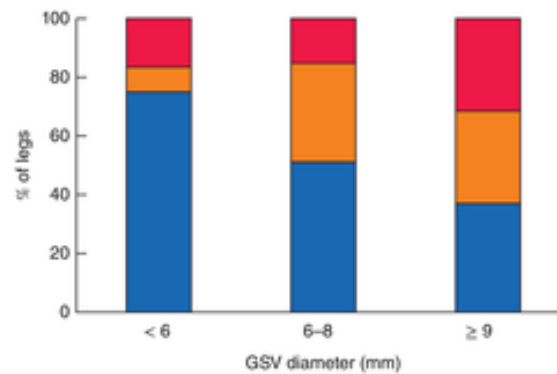
- **Taux d'occlusion**
- **Qol**
- **Événements indésirables**
- **Récidives (Symptomatiques)**
- **Coût**

% d'occlusion à 1 an



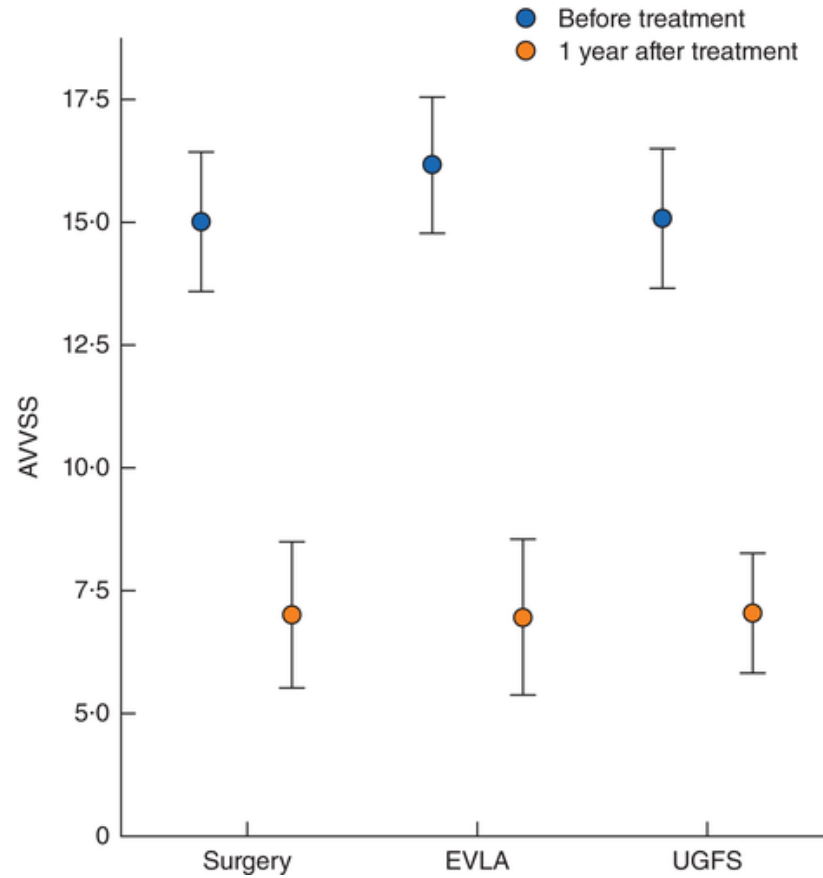
a Surgery

b EVLA



c UGFS

Qualité de vie à 1an



Five-year results of a randomized clinical trial of conventional surgery, endovenous laser ablation and ultrasound-guided foam sclerotherapy in patients with great saphenous varicose veins .[S. K. van der Velden](#)

Methods

- **Primary outcome = obliteration or absence of the treated GSV segment;**
- **Secondary outcomes = absence of GSV reflux, change in CIVIQ) and EQ-5D™ scores**

Results

A total of 224 legs were included (69 conventional surgery, 78 EVLA, 77 UGFS), 193 (86·2 per cent) of which were evaluated at final follow-up. At 5 years, Kaplan–Meier estimates of obliteration or absence of the GSV were 85 (95 per cent c.i. 75 to 92), 77 (66 to 86) and 23 (14 to 33) per cent in the conventional surgery, EVLA and UGFS groups respectively. Absence of above-knee GSV reflux was found in 85 (73 to 92), 82 (72 to 90) and 41 (30 to 53) per cent respectively. CIVIQ scores deteriorated over time in patients in the UGFS group (0·98 increase per year, 95 per cent c.i. 0·16 to 1·79), and were significantly worse than those in the EVLA group (–0·44 decrease per year, 95 per cent c.i. –1·22 to 0·35) ($P = 0·013$). CIVIQ scores for the conventional surgery group did not differ from those in the EVLA and UGFS groups (0·44 increase per year, 95 per cent c.i. –0·41 to 1·29). EQ-5D™ scores improved equally in all groups.

Conclusion

EVLA and conventional surgery were more effective than UGFS in obliterating the GSV 5 years after intervention. UGFS was associated with substantial rates of GSV reflux and inferior CIVIQ scores compared with EVLA and conventional surgery.

Résultats : LEV vs CS vs ESM à 5ans

Comparisons of the four different treatment groups.

Comparisons	Pooled proportion of anatomical success	<i>p</i>	Pooled proportion of recurrent reflux at SFJ/groin	<i>p</i>
EVLA vs. HL+S	0.88 vs. 0.83	.170	0.22 vs. 0.12	.038
EVLA vs. HL+EVLA	0.88 vs. 0.88	.500	0.22 vs. 0.24	.404
EVLA vs. UGFS	0.88 vs. 0.34	< .001	0.22 vs. 0.29	.133
HL+S vs. HL+EVLA	0.83 vs. 0.88	.409	0.12 vs. 0.24	.058
HL+S vs. UGFS	0.83 vs. 0.34	< .001	0.12 vs. 0.29	< .001
HL + EVLA vs. UGFS	0.88 vs. 0.34	< .001	0.24 vs. 0.29	.269

EVLA = endovenous laser ablation; HL = high ligation; S = stripping; UGFS = ultrasound guided foam sclerotherapy.
Bold represents significant outcome.

Événements indésirables LEV vs CS

ÉVÉNEMENT INDÉSIRABLE	DONNÉES DISPONIBLES		FRÉQUENCES OBSERVÉES				MÉTA-ANALYSE HAS		
	n études	n traitements (groupe LEV)	LEV (%)		CS (%)		Indice	Estimation	IC 95 %
			étendue	médiane	étendue	médiane			
Paresthésies	10	1 143	1-13	3	0-18	8	RR	0,69	0,51-0,93
Thrombose veineuse profonde	8	879	0-1,5	0	0-0,8	0	RR	1,45	0,37-5,77
Thrombophlébite superficielle	8	820	3-13	4	0-6	3	RR	1,61	0,75-3,46
Pigmentation cutanée	7	919	1-31	3	0-12	5	RR	1,69	1,08-2,63
Infection du site opératoire	7	749	0-1,5	0	0-6	0,8	RR	0,27	0,10-0,76
							OR	0,26	0,10-0,71
Echymoses	7	878	9-91	11	2-90	13	RR	0,81	0,50-1,31
Hématome	3	299	1-12	5	5-8	8	na	na	na

* RR : risque relatif estimé par méthode de Mantel-Haenszel / * OR : odds ratio estimé par méthode de Peto / * IC 95 % : intervalle de confiance à 95 %

Événements TE - ESM vs LEV vs CS

Incidences d'événements thrombo-emboliques estimées en Angleterre auprès de l'ensemble des sujets traités sur une année dans des « NHS trusts » (88).

TRAITEMENTS		ÉVÈNEMENTS THROMBO-EMBOLIQUES		
	n=	thromboses veineuses profondes	embolies pulmonaires	Cumul
EFFECTIF TOTAL REGENSÉ	35 374	0,36 %	0,15 %	0,51 %
CIBLE ANATOMIQUE				
grande veine saphène	21 144	0,36 %	0,17 %	0,53 %
petite veine saphène	1 493	0,60 %	0,07 %	0,67 %
grande et petite veines saphènes	1 832	0,49 %	0,22 %	0,71 %
traitement unilatéral	28 947	0,30 %	0,15 %	0,45 %
traitement bilatéral	6 427	0,62 %	0,14 %	0,78 %
MODALITÉ DE TRAITEMENT				
chirurgie d'exérèse	29 436	0,37 %	0,17 %	0,54 %
traitements endovasculaires (LEV & RF)	1 499	0,40 %	0,07 %	0,47 %
traitements endovasculaires <u>et</u> phlébotomies	557	1,26 %	0 %	1,26 %
sclérothérapie	3 701	0,14 %	0,05 %	0,19 %

Résumé : Certitudes - TTEV

Grande veine saphène

- **Résultats superposables RF, LEV :**
 - **RF \approx LEV : Taux d'occlusion de 82- 90% à 5 ans**
 - **Taux de récurrence variqueuse (RF) : 13% à un an, 14% à 3ans et 27% à 5ans**
 - **Récidives via la SAAC et non néo-genèse des jonctions ou recanalisation .**

Petite veine saphène

- **Taux d'occlusion : LEV \geq Chirurgie**
- **Complications neurologiques : LEV < Chirurgie**

COU^T

Item	Mean	SD	Distribution	Source
EVLA*	\$1,866.98	596.08 [§]	Gamma	EAG
RFA*	\$2,180.18**	596.08 [§]	Gamma	EAG
Outpatient surgery	\$1961.83	596.08	Gamma	AH data
Doppler ultrasound	\$356.47	259.00	Gamma	AH4
Physician [†]	\$842.97	404.02	Gamma	AH data
Foam sclerotherapy	\$42.68	4.31	Gamma	AH data
Ligation with EVLA/RFA	\$300.00	30.61	Gamma	EAG
Follow up visit	\$39.94	7.96	Gamma	AH data

Note:

¶: all costs are adjusted to 2012 using Alberta consumer price index (CPI).

*: Hospital costs of EVLA and RFA include procedure, overhead, administration, ultrasound and laser/radiofrequency kit. A breakdown of the cost is presented in Appendix E.2.

** : Note that costs provided by the EAG reflect the costs per leg. These were converted to a per-patient cost using information from AH data. Based on AH data, outpatient costs was \$1,895.00 per patient (all leg procedures) and \$1,691 for one leg procedures, indicating 1.12 times higher per-patient cost versus one leg procedures (Appendix E.2).

§: standard deviation for EVLA/RFA is assumed to be same as that of surgery

†: Surgeon cost for EVLA/RFA is assumed to be same as that of ligation with stripping

Recommandations

- **American Venous Forum**
 - GVS : TTEV > CS : (Grade IB)
- **NICE**
 - Reflux tronculaire symptomatique \geq C2
 - TTEV > ESM > CS > Mesures conservatrices
- **CADTH (2011)**
 - TTEV \approx Chirurgie
 - TTEV > ESM
 - TTEV moins d'événements indésirables
- **HAS :**
 - **2008 – Évaluation RF**
 - **2013 – Remboursement RF**
 - **2016 – Évaluation LEV**
 - **2018 – Remboursement LEV en cours**

Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS)

ESM

Recommendation 38	Class	Level	References
Liquid or foam sclerotherapy is not recommended as the first choice treatment for chronic venous disease C2-C6 due to saphenous vein incompetence. It should be used only as primary treatment in selected cases.	III	A	317-320, 328-331
Recommendation 39			
Foam sclerotherapy is recommended as a second choice treatment of varicose veins (C2) and for more advanced stages of chronic venous disease (C3-C6) in patients with saphenous vein incompetence, not eligible for surgery or endovenous ablation.	I	A	314, 328, 329
Recommendation 40			
Foam sclerotherapy should be considered as primary treatment in patients with recurrent varicose veins, and in elderly and frail patients with venous ulcers.	IIa	B	334, 335
Recommendation 41			
Liquid sclerotherapy should be considered for treating telangiectasias and reticular veins (C1).	IIa	B	308

Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS)

TTEV – Chirurgie

Recommendation 43	Class	Level	References	
For the treatment of great saphenous vein reflux in patients with symptoms and signs of chronic venous disease, endovenous thermal ablation techniques are recommended in preference to surgery.	I	A	328, 354, 356, 357, 358, 361-378, 391, 392	} GVS
Recommendation 44				
For the treatment of great saphenous vein reflux in patients with symptoms and signs of chronic venous disease, endovenous thermal ablation techniques are recommended in preference to foam sclerotherapy.	I	A	322, 328, 329, 355, 356, 414-416	} PVS
Recommendation 45	Class	Level	References	
For the treatment of small saphenous vein reflux in patients with symptoms and signs of chronic venous disease, endovenous thermal ablation techniques should be considered. Access to the small saphenous vein should be gained no lower than mid-calf.	Ila	B	386, 387, 389	

Conclusion

- *TTEV des incontinenances saphènes symptomatiques = Traitement de 1ère intention en 2018 au vu des dernières recommandations*
- *Nécessité de la maîtrise de la pathologie variqueuse et de la réalisation de la cartographie dédiée et des gestes écho-guidés*
- *Sélection des bons candidats*
- *Hiérarchiser la prise en charge thérapeutique (CS, RF, LEV, ESM) en fonction du contexte clinique et socio- économique en respectant les bonnes indications et contre indications de chaque situation*
- *Travail d'équipe est souvent nécessaire*

Remerciements

L. Ladjouzi², K. Negri³, N. Benmehidi⁴. A.Allag⁵. A. Hatri⁶. R, Guermaz⁶, M. Brouri⁶

2 – Chirurgie viscérale libérale – Ruisseau – Alger. 3- Biolitec Alger . 4 - Médecine libérale Anaba. 5- Alger . 6- EPH El Biar - Alger