Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHLEBOLOGIE

La phlébectomie associée ou différée de l'ablation endoveineuse thermique. Revue de la littérature.

Endovenous thermal ablation with concomitant or staged phlebectomy. Literature review.

Drissi H.[1], Zerrouk S.[2]

Résumé

Introduction : La phlébectomie ambulatoire peut être réalisée dans le même temps que le traitement endoveineux thermique, ou en différé.

Cette revue de la littérature compare l'efficacité des deux approches, et tend à déterminer le rôle des patients dans le choix de la procédure et d'évaluer leur satisfaction.

Matériel et méthodes : Notre travail a consisté en une revue de la littérature à partir de la base de données Medline. Nous avons sélectionné les études comparant l'ablation endoveineuse thermique associée à des phlébectomies par rapport à l'ablation tronculaire seule.

Nous avons comparé les taux de ré-interventions sur les tributaires, les complications, la qualité de vie (VCSS, AVVQ), la durée avant la reprise de l'activité, la durée des interventions et les recommandations de chacune des études.

Nous avons également évalué le rôle du patient dans le choix de la procédure ainsi que sa satisfaction après intervention.

Résultats : 9 articles ont été inclus (5 302 patients) dans notre revue.

Il n'y avait pas de différence entre les 2 groupes en termes de complications, de durée d'arrêt de travail et de reprise d'activité.

Dans le groupe phlébectomies concomitantes le taux de ré-interventions était significativement plus bas (4 % *vs* 23 %), la qualité de vie précoce était supérieure à 12 semaines et les récidives d'ulcères étaient moins fréquentes (12 % *vs* 24 %).

Cependant les durées d'intervention étaient significativement plus longues (20 min supplémentaires en moyenne) et le bénéfice précoce en termes de qualité de vie se perdait à 1 an.

Abstract

Introduction: *Ambulatory phlebectomy can be performed at the same time as the endovenous thermal treatment, or can be delayed. This review of the literature compares the effectiveness of these two approaches, seeks to determine the role of patients in the choice of the procedure, and to assess their satisfaction.*

Material and methods: *Our study consisted of a review of literature from the Medline database. We selected studies comparing endovenous thermal ablation with concomitant phlebectomies* versus *truncal ablation alone. We compared the rates of re-interventions on tributaries, complications, quality of life (VCSS, AVVQ), time before resuming activity, time of interventions and the recommendations of each of the studies. We also evaluated the role of the patient in the choice of the procedure as well as his satisfaction after the intervention.*

Results: *9 articles were included (5302 patients) in our review. There was no differences between the 2 groups in terms of complications, time of sick leave and return to work. In the concomitant phlebectomies group, the rate of re interventions was significantly lower (4% vs 23%), the improvement of quality of life was higher at 12 weeks and recurrences of ulcers were less frequent (12% vs 24%). However, the procedure time was significantly longer (20 additional minutes), and the early benefit in terms of quality of life was lost at 1 year. Concomitant phlebectomy did not have a significant impact on the choice of patients for additional sclerotherapy (3,2% vs 3,7%) and the 2 groups recommended trunk ablation alone in case of re intervention. The choice of procedure was more often than not given to the surgeon.*

1. *Hasna Drissi, Médecin vasculaire.*
2. *Sammi Zerrouk, Médecin vasculaire, Saint-Avold, France.*

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

Les phlébectomies associées n'ont pas eu d'impact significatif sur le choix des patients pour une sclérothérapie additionnelle (3,7 % *vs* 3,2 %) et les patients des 2 groupes recommandaient une ablation tronculaire seule en cas de ré-intervention.

Quant au choix de la procédure, il revenait le plus souvent au chirurgien.

Conclusion : L'ablation thermique seule ou associée à des phlébectomies reste une procédure sûre, efficace et associée à une amélioration de la qualité de vie du patient.

Les phlébectomies concomitantes se traduisent par de meilleurs résultats concernant les taux de ré-interventions, l'amélioration de la qualité de vie précoce et les taux de récidive d'ulcère.

Cela dit, les phlébectomies associées impactent peu le choix des patients pour un traitement ultérieur et leur bénéfice précoce sur la qualité de vie n'est pas maintenu dans le temps.

D'autres études prenant en compte le choix des patients et leurs attentes avant la procédure initiale, évaluant leur satisfaction et comparant les coûts économiques des deux types d'approches seraient souhaitables pour établir des indications plus claires.

Mots-clés : *Ablation endoveineuse, maladie veineuse superficielle, veines saphènes, phlébectomie concomitante, phlébectomie séquentielle.*

Conclusion: *Thermal ablation combined or not with phlebectomy remain a safe, effective procedure and is associated with an improvement in the patient's quality of life. Concomitant phlebectomies led to better outcomes in re-intervention rates, improved early quality of life, and ulcer recurrence rates in patients in stages C5-C6. Therefore, concomitant phlebectomies have no significant impact on patients' choices for subsequent treatment, and their early benefits on quality of life are not maintained over time. Further studies based on the choices of patients and their expectations before the initial procedure, their satisfaction, and comparing the costs between the two approaches would be necessary in order to establish clearer indications.*

Keywords: Endovenous ablation, superficial venous disease, saphenous veins, concomitant phlebectomy, sequential phlebectomy.

Introduction

Les techniques d'ablation endoveineuses thermiques (laser endoveineux et radiofréquence) sont désormais largement établies comme traitement de première ligne de l'insuffisance veineuse superficielle [1, 2].

Cependant, un dilemme persiste concernant le traitement des varices non saphènes. De nombreux praticiens pratiquent systématiquement des phlébectomies ambulatoires multiples dans le même temps que l'ablation endoveineuse, réduisant ainsi le recours à des interventions secondaires [3, 4].

D'autres, soutiennent que l'ablation tronculaire seule offre un minimum de risques tout en réduisant l'hyperpression veineuse, conduisant ainsi à une régression de la maladie [5-7].

L'objectif de cette revue de la littérature est d'évaluer les avantages de la réalisation de phlébectomies dans le même temps que l'ablation thermique par rapport à des phlébectomies différées. Elle a également pour but d'évaluer le rôle du patient dans le choix de la procédure et sa satisfaction.

Méthode

L'objectif de cette revue est de rassembler, analyser et organiser plusieurs articles ou contenus scientifiques, afin de proposer une vue globale des avancées scientifiques sur ce thème de la phlébectomie comme traitement complémentaire du traitement endoveineux.

Après avoir mené un bilan des études sur cette question, nous évaluerons l'efficacité des traitements thermiques endoveineux associés ou non à des phlebectomies.

Nous procéderons ainsi par comparaison des deux types de prise en charge, leurs complications, leurs coûts, les taux de ré-interventions, la durée d'arrêt de travail mais également l'amélioration de la qualité de vie des patients,

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

leur place dans le choix de la procédure et enfin leur satisfaction.

Ont été exclus les articles concernant les traitements par techniques endoveineuses physico-chimiques (MOCA), la colle (cyanoacrylate), les traitements de varices par chirurgie classique et les traitements endoveineux associés à une sclérothérapie concomitante des varicosités.

Recherche bibliographique

La recherche bibliographique a été réalisée sur la base de données MEDLINE (PUBMED). Les mots-clés choisis. Pour la recherche 6 expressions clés ont été utilisées : *Endovenous ablation – superficial venous disease – saphenous – concomitant phlebectomy – sequential phlebectomy*.

Les expressions clés ont par la suite été combinées avec les opérateurs Booléens suivants « And » et « Or » selon le schéma suivant : (« *concomitant phlebectomy*) *OR* (« *sequential phlebectomy* ») » *AND* « *endovenous ablation* ».

La stratégie de la recherche et de sélection des articles : Nous avons sélectionné ou exclu les articles en fonction de leur corrélation avec le sujet, sur la lecture du titre ou de l'abstract dans un premier temps. Pour être inclus dans la revue de la littérature, les articles devaient concerner : le traitement des varices des membres inférieurs (grande veine saphène, petite veine saphène) par technique endoveineuse thermique (laser endoveineux ou radiofréquence) associée ou non à un traitement des varicosités par phlébectomies. Nous avons exclu de la revue de la littérature les articles traitant d'une technique endoveineuse autre que thermique (MOCA, cyanoacrylate), et les traitements des varicosités par sclérothérapie en per opératoire. Après cette première sélection, nous avons effectué une deuxième exclusion des articles, un à un, après lecture complète des articles disponibles.

Extraction des données

Les articles sélectionnés à partir de notre méthode de recherche ont par la suite été analysés intégralement lorsqu'ils étaient disponibles (Texte entier : « Full text »). Puis nous avons extrait les données dans les tableaux suivants :

Auteur	Type d'étude	Nombre de patients/ jambes traitées	Type d'intervention (nombre de patients)	Durée de suivi	Recommandations
Kawai [8] (2020)	R	771/954	EVLA + P (206) EVLA (565)	12 mois	Phlébectomies différées
Brown [9] (2020)	R	3 375	Ablation + P (1999) Ablation (1376)	› 3 mois	Phlébectomie différée/associée acceptables
Marston [10] (2017)	R	156/173	EVLA + P (59) EVLA (114)	25,2 mois (1-96 mois)	Phlébectomie concomitante pour les patients C5-C6
Hicks [11] (2017)	R	299	RFA + P (213) RFA (86)	2 jours	Décision en fonction des FDR
Lane [12] (2015)	RCT	101	RFA + P (51) RFA (50)	12 mois	Phlébectomie associée
El-Sheikha [13] (2014)	RCT	50	EVLA + P (25) EVLA (24)	5 ans	Phlébectomie différée/associée acceptables
Harlander-Locke [14] (2013)	R	355/507	RFA + P (355) RFA (152)	6 semaines	Phlébectomie concomitante (si tributaires › 3 mm)
Carradice [4] (2009)	RCT	49/49	EVLA + P (25) EVLA (24)	12 mois	Les deux acceptables
Welch [6] (2006)	R	146/184	RFA + P (7) RFA (177)	9 mois	Phlébectomies différées

RCT : Randomised controlled trial ; R : Retrospective ; P : Prospective ; QoL : Quality of live ;
EVLA : Endovenous laser ablation ; EVLTAP : Endovenous laser therapy with ambulatory phlebectomy ;
RFA : Radiofréquence ; FDR : Facteurs de risques.

TABLEAU 1 : Caractéristiques des études incluses.

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

Auteur	Âge (années)	% Femmes	Décision d'une phlébectomie concomitante	Satisfaction des patients après traitement
Kawai [8] (2020)	62	66		Décision par le patient d'une sclérothérapie additionnelle comparable entre les 2 groupes
Brown [9] (2020)	52	76	Chirurgien	
Marston [10] (2017)	60	57	Chirurgien	
Hicks [11] (2017)	55	65	Chirurgien	
Lane [12] (2015)	53	57	Randomisé	
El-Sheikha [13] (2014)	52	76	Randomisé	Patients EVLTAP + EVLA : – Subiront EVLA si ré-intervention, – Recommandent EVLA à un ami
Harlander-Locke [14] (2013)	57	73	– Patient – Fonction de la prise en charge par l'assurance médicale	
Carradice [4] (2009)	52		Randomisé	Patients EVLTAP + EVLA : – Subiront EVLA si ré-intervention, – Recommandent EVLA à un ami
Welch [6] (2006)	48	76		

EVLA : Endovenous laser ablation ; EVLTAP : Endovenous laser therapy with ambulatory Phlebectomy.

TABLEAU 2 : Caractéristiques des patients inclus.

Auteur	Indication de traitement (CEAP)	Caractéristiques des tributaires pour lesquelles l'indications de phlébectomie associée a été retenue	Type d'intervention (nombre de patients)	Durée de l'intervention (min)	Mode d'anesthésie
Kawai [8] (2020)	2-5		EVLA + P (206) EVLA (565)	EVLA + P (32) EVLA (24)	Tumescence
Brown [9] (2020)	2 + Symptômes		Ablation + P (1999) Ablation (1376)		
Marston [10] (2017)	5-6	– Larges – Étendues à la zone d'ulcération	EVLA + P (59) EVLA (114)		
Hicks [11] (2017)	2-6		RFA + P (213) RFA (86)		Tumescence
Lane [12] (2015)	4		RFA + P (51) RFA (50)		Tumescence
El-Sheikha [13] (2014)	2-6		EVLA + P (25) EVLA (24)		Tumescence
Harlander-Locke [14] (2013)	2-6	– Sup ou égal 3 mm – Symptomatiques	RFA + P (355) RFA (152)		Tumescence
Carradice [4] (2009)			EVLA + P (25) EVLA (24)	EVLA + P (65) EVLA (45)	Tumescence
Welch [6] (2006)	2-6		RFA + P (7) RFA (177)		– Tumescence – Anesthésie générale

TABLEAU 3 : Protocole de traitement des différentes études.

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

Auteur	Évaluation QoL	Ré-interventions sur les tributaires *n*/Total	Complications
Kawai [8] (2020)		P+ : 8/252 P– : 26/702	**Douleur :** – P+ : 4,7 % – P– : 11 % **Hématome :** – P+ : 26,5 % – P– : 23,2 % **EHIT :** – P+ : 8,7 % – P– : 6,9 % **TVP :** – P+ : 0 – P– : 0
Brown [9] (2020)	VCSS		**Complications :** – P+ : 8,7 % – P– : 8,4 % **TVP :** – P+ : 0,9 % – P– : 1,7 % **EHIT :** – P+ : 0,7 % – P– : 1,2 % **Paresthésie :** – P+ : 4,5 % – P– : 1,3 % **Pigmentations :** – P+ :0,6 % – P– : 2 %
Marston [10] (2017)			**Récidive d'ulcère à 24 mois :** – P+ : 12 % – P– : 24 % **EHIT :** 2,3 % **TVP :** 1,2 %
Hicks [11] (2017)			**EHIT :** P+ : 14 % P– : 6 %
Lane [12] (2015)	AVVQ VCSS	P+ : 1/51 P– : 18/50	**TVS :** – P+ : 1/51 – P– : 1/50 **Pas de TVP**
El-Sheikha [13] (2014)	AVVQ VCSS	**À 1 an** EVLTAP : 1/25 EVLA : 16/24 **À 5 ans** EVLTAP : 7/25 EVLA : 19/24	Oui
Harlander-Locke [14] (2013)		19/355 RFA + P 126/152 RFA	EHIT : 6,5 % 1 EP Pas de TVP
Carradice [4] (2009)	AVVQ VCSS	EVLA + P : 1/25 EVLA : 16/24	EVLA + P : 3/25 EVLA : 1/24
Welch [6] (2006)		RFA + P : 0/7 RFA : 59/177	TVS : 4,3 % Paresthésies : 20 % Autres : 30 % Pas de TVP

QoL : Quality of life ; VCSS : Venous clinical severity score ; TVP : thrombose veineuse profonde ;
P+ : Phlébectomie associée ; P– : Sans phlébectomie associée ; EHIT : Endovenous heat induced thrombosis ;
TVS : Thrombose veineuse superficielle.

TABLEAU 4 : Évaluation post procédure et complications.

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

Analyse et synthèse

L'analyse a été réalisée à partir des différents tableaux de façon narrative.

Résultats

9 études comparant les phlébectomies associées à l'ablation endoveineuse thermique et les phlébectomies différées ont été sélectionnées.

Caractéristiques des études incluses

Les études sélectionnées ont été publiées de 2006 à 2020.

Elles incluent toutes des résultats comparatifs d'interventions sur les veines tributaires par phlébectomies de façon concomitante ou différée en complément de l'ablation tronculaire endoveineuse.

On a ainsi pu recenser 3 revues de la littérature [15-17], *3 essais contrôlés randomisés et 6 études rétrospectives.*

Les participants

Au total, 5 302 patients ont été inclus dans notre analyse.

L'âge moyen était de 54,5 années avec une prédominance féminine notable (68 %).

La durée de suivi des patients allait de 2 jours à 5 ans. L'indication de traitement était posée pour des patients entre C2 et C6 de la classification CEAP.

À l'exception d'une seule étude, le traitement était ambulatoire avec une anesthésie tumescente.

Dans l'étude de Welch *et al.* [6], 3 patients ont été traités sous anesthésie générale contre 181 sous sédation intraveineuse/tumescente.

Au total, 1026 patients ont été traités par laser endoveineux contre 901 par radiofréquence.

Dans l'étude de Brown *et al.*, la technique de traitement endoveineux utilisée n'a pas été précisée [9]. Chez 2 940 patients des phlébectomies concomitantes au traitement endoveineux ont été réalisées, 2 568 ont subi une ablation endoveineuse seule.

Analyse des données

Parmi les différentes études retrouvées, les paramètres les plus fréquemment évalués afin de comparer les deux prises en charge étaient :

- le taux de réinterventions sur les tributaires,
- les complications post procédure,
- l'évolution de la qualité de vie, du VCSS, AVVQ.

Plus rarement,

- la durée avant la reprise de l'activité,
- la durée de l'intervention,
- la satisfaction du patient.

Et enfin les recommandations de chacune des études ont été notées.

Concernant le taux de ré-interventions sur les tributaires

6 études ont reporté le nombre de ré-interventions sur les tributaires après le traitement initial.

Au total, 30 patients sur 715 ayant eu une ablation tronculaire associée à une phlébectomie ont subi une intervention ultérieure sur les tributaires, soit 4 %.

64 patients sur 1 129 ayant eu une ablation thermique seule sans phlébectomies associées, ont subi une intervention ultérieure, soit 23 %.

Dans l'étude El Sheikha *et al.* [13] la durée de suivi s'est faite sur 5 ans.

Le nombre de ré-interventions :

- dans le groupe phlébectomies associées était de :
  - 1/25 (4 %) à 1 an,
  - puis de 7/25 (28 %) à 5 ans.
- dans le groupe ablation seule, il était de :
  - 16/24 (67 %) à 1 an,
  - puis de 19/25 (79 %) à 5 ans.

Concernant les complications post procédure

Kawai *et al.* [8] ne retrouvaient pas de différences significatives dans la fréquence des hématomes, des EHIT et des TVP. Seule la douleur était significativement plus fréquente dans le groupe sans phlébectomies par rapport au groupe phlébectomies associées (4,8 % *vs* 11,1 %, $p = 0{,}005$).

Brown *et al.* [9], ne trouvaient pas de différences entre les groupes avec et sans phlébectomies (8,4 % *vs* 8,7 %). Les patients avec ablation thermique seule avaient des taux de paresthésies significativement plus faibles (1,3 % *vs* 4,5 %, $p < 0{,}001$), mais avec des taux de pigmentation plus élevés (2 % *vs* 0,6 % ; $p = 0{,}004$).

Chez Marston *et al.* [10] le taux de récidive d'ulcère à 2 ans était significativement plus élevé dans le groupe traitement thermique seul comparé au groupe phlébectomies associées (24 % *vs* 12 %).

Hicks *et al.* [11] ont noté une incidence d'EHIT significativement plus élevée dans le groupe radiofréquence et phlébectomies associées *vs* radiofréquence seule (14 % *vs* 6 % ; $p = 0{,}13$).

Lane *et al.* [12], ont enregistré un cas de thrombose veineuse superficielle dans chacun des 2 groupes, sans autres complications associées.

Harlander *et al.* [14], **Carradice *et al.*** [4] n'ont pas noté de différences significatives au niveau des complications entre les 2 groupes.

Concernant l'évolution de la QoL, du VCCS et du AVVQ

La qualité de vie spécifique à la maladie était évaluée à l'aide du questionnaire Aberdeen Varicose Vein (AVVQ), et du score de sévérité clinique VCSS.

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

4 études évaluent l'évolution du VCSS, 3 études évaluent l'évolution de l'AVVQ.

Dans l'étude de Brown *et al.* [9], une amélioration du VCSS en post procédure a été observée chez 87,4 % des patients ; l'amélioration du VCSS était de 3 points chez les patients sous ablation seule (IQR, 1-5 points) et de 5 points chez les patients sous ablation et phlébectomies (IQR, 3-5 points ; $p < 0{,}001$).

Une amélioration des symptômes globaux a été observée chez 94,4 % des patients, celleci était plus significative chez les patients ayant subi une ablation avec des phlébectomies concomitantes (médiane, 12 points ; IQR, 8-17 points) par rapport à l'ablation seule (médiane, 9 points ; IQR, 5-13 points ; $p < 0{,}001$).

Dans l'étude de Lane *et al.* [12], une amélioration significative des scores du questionnaire AVVQ a été notée. À 6 semaines, il y avait des scores AVVQ significativement plus faibles dans les groupes phlébectomies associées *vs* retardées. Les différences persistaient mais n'étaient pas significativement divergentes à 6 mois et à 1 an.

Des diminutions significatives du VCSS ont été observées dans les deux groupes, mais à 6 semaines, 6 mois et 1 an, le groupe traitement combiné avait des scores significativement plus faibles, même après un traitement différé des varicosités.

El Sheikha *et al.* [13] ont rapporté des scores jusqu'à 5 ans après la procédure.

Les résultats du VCSS reflétaient les scores AVVQ, les deux groupes ont connu une amélioration du VCSS, celle-ci a été maintenue jusqu'à 5 ans ($p < 0{,}001$). Le groupe ablation et phlébectomies avait une amélioration significative des scores VCSS par rapport au groupe ablation seule à 12 semaines, mais il n'y avait aucune différence à 1, 2 ou 5 ans.

Dans l'étude de Carradice *et al.* [4], Les deux groupes se sont considérablement améliorés. Cela dit, le VCSS et l'AVVQ à 3 mois étaient meilleurs dans le traitement combiné par rapport au laser seul. À 1 an, il n'y avait plus de différences entre les 2 groupes.

Concernant la durée avant la reprise d'une activité normale

Une seule étude [4] compare la durée d'arrêt avant la reprise du travail et des activités habituelles, elle ne retrouve pas différence significative entre les 2 groupes.

10 jours d'arrêt de travail sont notés dans le groupe phlébectomies associées *vs* 3 jours dans le groupe sans phlébectomies ($p = 0{,}054$), et 8 jours *vs* 2 jours ($p = 0{,}166$) respectivement pour la reprise des activités.

Concernant la durée de l'intervention

2 études ont rapporté les durées d'interventions pour chacune des 2 approches.

La durée d'intervention chez Kawai *et al.* [8] était de 32 minutes dans le groupe ablation et phlébectomies associées et de 24 min en moyenne dans le groupe ablation seule ($p \leq 0{,}001$).

Chez Carradice *et al.* [4] les procédures avec phlébectomies associées étaient significativement plus longues et ont comptabilisé 20 minutes supplémentaires en moyenne.

Concernant la satisfaction du patient

La satisfaction des patients a été évaluée dans 2 études en questionnant les patients sur leur choix de réaliser ultérieurement une intervention par ablation endoveineuse seule, ou de la recommander à un ami.

Dans l'étude d'El Sheikha *et al.* [13], 91 % des patients des 2 groupes à 2 ans et 100 % des patients des 2 groupes à 5 ans ont déclaré qu'ils auraient à nouveau recours à du laser endoveineux seul si nécessaire ou le recommanderaient à un ami.

Après 1 an, tous les patients du groupe traitement concomitant de l'étude Carradice *et al.* [4], et 90 % des patients du groupe laser seul, ont déclaré qu'ils auraient à nouveau recours à une ablation par laser seul si nécessaire ou le recommanderaient à un ami.

Dans l'étude de Kawai *et al.* [8], la satisfaction des patients a été évaluée par le désir d'une sclérothérapie complémentaire après le traitement initial, les phlébectomies concomitantes n'ont pas eu d'impact significatif sur le désir de sclérothérapie complémentaire lors du suivi (3,2 % *vs* 3,7 %).

Concernant les recommandations des études

Toutes les études s'accordent sur le fait que les deux procédures sont efficaces et sûres.

- Cela dit 3 d'entre elles privilégient les procédures avec des phlébectomies associées notamment chez les patients aux stades avancés C5-C6 [10] et ceux avec des varicosités de plus de 3 mm de diamètre [14].
- 2 études recommandent de différer les phlébectomies [6, 8].

Discussion

Le développement des techniques endoveineuses thermiques (radiofréquence, laser endoveineux) a connu un essor considérable dans la prise en charge des varices.

Elles continuent de connaître une croissance massive suite au basculement de ces interventions en traitements ambulatoires et par l'utilisation de l'anesthésie par tumescence.

Le débat reste cependant ouvert autour du traitement des varicosités.

Une des écoles de pensée préconise une approche par étapes [5, 6], pouvant conduire à une régression naturelle des affluents variqueux [19, 26, 27].

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

Plusieurs études ont soutenu cette stratégie [12, 14, 20, 21].

Dans notre revue, cela s'est confirmé pour 77 % des patients, qui n'ont pas nécessité d'interventions secondaires après une ablation seule.

Quant au groupe ablation avec phlébectomies associées, la regression de la maladie etait de 96 %.

L'étude de Kawai *et al.* [8] – la plus récente de notre revue – n'a noté aucune différence significative dans le taux de sclérothérapies supplémentaires entre les groupes phlébectomies et sans phlébectomies associées.

Probablement que ce résultat est en parti lié à l'évolution de l'expertise dans les procédures endoveineuses.

En termes de complications, il n'y a pas de preuves solides de différences entre les deux approches, ceci se confirme également pour les complications thrombotiques notamment dans les 2 études les plus récentes [4, 6].

Hicks quant à lui a rapporté un taux d'EHIT significativement plus élevé chez les patients ayant subi des phlébectomies associées à une radiofréquence.

Notons cependant qu'un taux d'EHIT de 11,7 % a été enregistré dans cette étude, il reste donc plus élevé que ce qui a été décrit précédemment [24, 25].

Les résultats de Marston *et al.* [10] concernant les patients C5-C6 sont intéressants.

La récidive de l'ulcère est moins fréquente lorsque les phlébectomies sont réalisées au moment de l'ablation des saphènes.

Ces résultats avaient déjà été rapportés **par Fernandez *et al.*** [23], mais il ne s'agissait pas d'une étude comparative pouvant prouver le bénéfice additionnel des phlébectomies.

L'ablation thermique avec des phlébectomies associées doit être envisagée en plus du traitement par compression chez les patients atteints d'insuffisance veineuse aux stades C5 et C6 [10].

Concernant la qualité de vie, les deux groupes ont connu une amélioration significative des score AVVQ et VCSS après le traitement et cela a été maintenu pendant 5 ans.

Cela dit, avant 12 semaines le VCSS et l'AVVQ se sont significativement améliorés dans le groupe phlébectomies concomitantes par rapport au groupe ablation seule. À plus de 12 semaines, à 1 an et à 5 ans, le bénéfice additionnel des phlébectomies était perdu, il n'y avait plus de différence significative entre les deux groupes.

Aussi, Il n'y avait pas de différences significatives entre les deux groupes concernant la durée d'arrêt de travail avant la reprise d'une activité normale [4].

Cette revue avait pour but, au delà de comparer les deux prises en charge, de centrer l'attention sur le patient, d'évaluer son rôle tant dans le choix de la procédure initiale, que dans le choix d'une ré-intervention éventuelle et d'évaluer sa satisfaction après traitement.

Force est de constater que les patients ont très peu été intégrés dans la décision initiale de réaliser des phlébectomies associées **(Tableau 2)**.

Dans l'étude Kawai *et al.* [8], il revenait aux patients des 2 groupes de décider d'un traitement supplémentaire après le traitement initial, aucune différence significative dans le taux de sclérothérapies supplémentaires entre les deux groupes n'a été notée.

Après analyse, il a été montré que le sexe féminin était le seul facteur prédicteur d'une sclérothérapie supplémentaire après laser endoveineux [8].

Concernant la satisfaction des patients, il est intéressant de noter que dans 2 études [4, 13], les patients issus des deux groupes auraient opté pour une ablation par laser seul si une ré-intervention devait être programmée, ou la recommanderaient à un ami.

La préférence des patients devrait donc probablement être considérée plus souvent dans le choix initial du traitement.

Nous noterons qu'un point a été peu étudié : la comparaison du coût économique des deux procédures.

Lors de notre recherche, nous avons identifié 3 revues de la littérature. Nous rapportons ici leurs résultats.

Lane *et al.* [17] rapportent les résultats de 6 études, aucune différence significative n'a été identifiée entre le groupe ablation et phlébectomies (22 %) et le groupe ablation seule (11,7 %) concernant les taux de réintervention, tandis que les taux de TVP ont également été jugés équivalents.

La qualité de vie précoce était supérieure dans le groupe phlébectomies concomitantes à 6 semaines, cependant, cet avantage était perdu à 12 semaines.

Hager *et al.* [16] rapportent les résultats de 8 études comparatives.

Ils ont conclu à un bénéfice précoce de l'approche combinée avec des résultats équivalents à long terme.

Concernant les complications, Il n'y avait pas de différence entre les approches, sauf pour les complications thrombotiques, qui étaient plus fréquentes dans le groupe des phlébectomies concomitantes [21].

La revue de littérature d'Aherne *et al.* [15] a rassemblé 15 études.

La stratégie du traitement combiné était associée à un nombre significativement plus bas de ré-interventions (6,3 %) que celles faisant l'objet d'une approche par étapes (36,1 %).

Tandis qu'aucune, aucune différence n'a été retenue entre les groupes en ce qui concerne les TVP, l'EHIT ou les autres complications procédurales.

La sévérité globale de la maladie était plus faible dans le groupe phlébectomies associées, en grande partie en raison des effets précoces de l'intervention combinée, mais cet avantage a été perdu à plus de 3 mois.

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

Ces résultats reflètent ceux de notre étude. Nous avons rapporté les résultats de 5302 patients traités par une technique endoveineuse thermique pour une incompétence tronculaire superficielle (GVS ou PVS) avec ou sans phlébectomies associées.

Notre analyse retrouve un nombre d'arguments en faveur de la stratégie de traitement avec des phlébectomies concomitantes.

Celle-ci est associée à un nombre significativement plus bas de ré-interventions (4 %) par rapport à la stratégie de traitement par ablation tronculaire seule (23 %).

De plus, la majorité des études n'ont pas retrouvé de différences entre les groupes concernant les complications thrombotiques (TVP, EHIT) ni les autres complications post procédurales. Les douleurs étaient même significativement plus fréquentes dans le groupe ablation seule [8].

Également, les ulcères récidivaient moins après des phlébectomies associées à l'ablation thermique.

Aussi, notre analyse a révélé que la qualité de vie précoce spécifique de la maladie était supérieure dans le groupe phlébectomies concomitantes à 12 semaines ; cependant, cet avantage était perdu au delà de 12 semaines, à 1 an et jusqu'à 5 ans.

Il est important de noter qu'il n'y avait également pas de différences significatives concernant la durée d'arrêt de travail ni de la reprise d'activité habituelle entre les 2 groupes.

Cependant la durée d'intervention était plus longue en cas de phlébectomies associées.

Ainsi, ces mérites des phlébectomies associées au traitement thermique se voient décroître par les retours de la quasi totalité des patients, qui dans **l'étude de Carradice** [4] recommanderaient à un ami ou subiraient eux mêmes – si une réintervention était à programmer – une ablation thermique seule.

Ceci se confirme également par l'absence de différence significative dans le taux de sclérothérapies supplémentaires (sachant qu'il revenait aux patients de faire ce choix) entre les 2 groupes dans **l'étude de Kawai *et al***.

Ainsi, bien que cela ne soit pas clairement démontré dans les études examinées, il existe probablement une population de patients qui préfèrerait ne pas se faire traiter les varicosités si cela n'est pas absolument nécessaire [22].

Conclusion

L'ablation thermique réalisée seule ou associée à des phlébectomies reste une procédure sûre, efficace et associée à une amélioration de la qualité de vie du patient.

Notre revue de la littérature a pu mettre en avant les avantages des phlébectomies concomitantes qui se traduisent par de meilleurs résultats en termes de taux de ré-interventions, d'amélioration de la qualité de vie précoce et du taux de récidive d'ulcère.

Aucune différence n'a été enregistrée entre les deux types de procédures concernant les complications et la durée d'arrêt de travail.

Cela dit, les phlébectomies associées impactent peu le choix des patients pour un traitement ultérieur, et leur bénéfice précoce sur la qualité de vie n'est pas maintenu dans le temps.

D'autres études prenant en compte le choix des patients et leurs attentes quant à la procédure initiale,évaluant leur satisfaction et comparant les coûts économiques des deux approches seraient souhaitables pour établir des indications plus claires.

Références

1. Gloviczki P., Comerota A.J., Dalsing M.C., Eklof B.G., Gillespie D.L., Gloviczki M.L., *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 ; 53.
2. Wittens C., Davies A.H., Bækgaard N., Broholm R., Cavezzi A., Chastanet S., *et al.* Editor's choice – management of chronic venous disease: clinical practice guidelines of the European society for vascular surgery (ESVS). Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2015 ; 49 : 678-737.
3. Monahan D.L. Can phlebectomy be deferred in the treatment of varicose veins? Vasc. Surg. 2005 ; 42 : 1145-9.
4. Carradice D., Mekako A.I., Hatfield J., Chetter I.C. Randomized clinical trial of concomitant or sequential phlebectomy after endovenous laser therapy for varicose veins. Br. J. Surg. 2009 ; 96 : 369-75.
5. Weiss R.A., Weiss M.A. Controlled radiofrequency endovenous occlusion using a unique radiofrequency catheter under duplex guidance to eliminate saphenous varicose vein reflux: a 2-year follow-up. Dermatol. Surg. 2002 ; 28 : 38-42.
6. Welch H.J. Endovenous ablation of the great saphenous vein may avert phlebectomy for branch varicose veins. J. Vasc. Surg. 2006 ; 44 : 601-5.
7. Beale R., Theivacumar N., Mavor A.I.D., Gough M.J. Endovenous laser treatment (EVLT) or surgery for varicose veins? A randomized controlled trial in patients with saphenous incompetence. Br. J. Surg. 2006 ; 93 : 50.
8. Kawai Y., Sugimoto M., Aikawa K., Komori K. Endovenous laser ablation with and Without Concomitant Phlebectomy for the Treatment of Varicose Veins: A Retrospective Analysis of 954 Limbs. Ann. Vasc. Surg. 2020 ; 66 : 344-50.
9. Brown C.S., Obi A.T., Jack L., Cronenwett J.L., Kabnic L., Wakefield T.W., Osborne N.H. Outcomes after truncal ablation with or without concomitant phlebectomy for isolated symptomatic varicose veins (C2 disease). J. Vasc. Surg. Venous Lymphat. Disord. 2020.

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

10. Marston W.A., Crowner J., Kouri A., Kalbaugh C.A. Incidence of venous leg ulcer healing and recurrence after treatment with endovenous laser ablation. J. Vasc. Surg. Venous Lymphat. Disord. 2017 ; 5 (4).
11. Hicks C.W., Dibrito S.R., Magruder J.T., Weaver M.L., Barenski C., Heller J.A. Radiofrequency ablation with concomitant stab phlebectomy increases risk of endovenous heat-induced thrombosis. J. Vasc. Surg. Venous Lymphat. Disord. 2017 ; 5 : 200-9.
12. Lane T.R., Kelleher D., Shepherd A.C., Franklin I.J., Davies A.H. Ambulatory varicosity avulsion later or synchronized (AVULS): A randomized clinical trial. Ann. Surg. 2015 ; 261 : 654-61.
13. El-Sheikha J., Nandhra S., Carradice D., Wallace T., Samuel N., Smith G.E., *et al*. Clinical outcomes and quality of life 5 years after a randomized trial of concomitant or sequential phlebectomy following endovenous laser ablation for varicose veins. Br. J. Surg. 2014 ; 101 : 1093-7.
14. Harlander-Locke M., Jimenez J.C., Lawrence P.F., Derubertis B.G., Rigberg D.A., Gelabert H.A. Endovenous ablation with concomitant phlebectomy is a safe and effective method of treatment for symptomatic patients with axial reflux and large incompetent tributaries. J. Vasc. Surg. 2013 ; 58 : 166-72.
15. Aherne T.M., Ryan E.J., Boland M.R., McKevitt K., Hassanin A., Tubassam M., Tang T.Y., Walsh S. Concomitant *vs*. Staged Treatment of Varicose Tributaries as an Adjunct to Endovenous Ablation: A Systematic Review and Meta-Analysis. Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2020 sep ; 60 (3) : 430-42.
16. Hager E.S., Ozvath K.J., Dillavou E.D. Evidence summary of combined saphenous ablation and treatment of varicosities *versus* staged phlebectomy. J. Vasc. Surg. Venous Lymphat. Disord. 2017 ; 5 : 134-7.
17. Lane T.R., Onida S., Gohel M.S., Franklin I.J., Davies A.H. A systematic review and meta-analysis on the role of varicosity treatment in the context of truncal vein ablation. Phlebology. 2015 ; 30 : 516-24.
18. Joh J.H., Kim W.S., Jung I.M., Park K.H., Lee T., Kang J.M. Consensus for the Treatment of Varicose Vein with Radiofrequency Ablation. Vascular Specialist International. 2014 ; 30 (4) : 105-12.
19. Monahan D.L. Can phlebectomy be deferred in the treatment of varicose veins? J. Vasc. Surg. 2005 ; 42 : 1145-9.
20. Theivacumar N.S., Dellagrammaticas D., Mavor A.I., *et al*. Endovenous laser ablation: Does standard above-knee great saphenous vein ablation provide optimum results in patients with both above- and below-knee reflux? A randomised controlled trial. J. Vasc. Surg. 2008 ; 48 : 173-8.
21. Obi A.T., Reames B.N., Rook T.J., *et al*. Outcomes associated with ablation compared to combined ablation and transilluminated powered phlebectomy in the treatment of venous varicosities. Phlebology. 2016 ; 31 : 618-24.
22. Brittenden J., Cotton S.C., Elders A., Ramsay C.R., Norrie J., Burr J., *et al*. A randomized trial comparing treatments for varicose veins. N. Engl. J. Med. 2014 ; 371 : 1218-27.
23. Fernandez C.F., Roizental M., Carvallo J. Combined endovenous laser therapy and microphlebectomy in the treatment of varicose veins: efficacy and complications of a large single-center experience. J. Vasc. Surg. 2008 ; 48 : 947-52.
24. Marsh P., Price B.A., Holdstock J., Harrison C., Whiteley M.S. Deep vein thrombosis (DVT) after venous thermoablation techniques: rates of endovenous heat-induced thrombosis (EHIT) and classical DVT after radiofrequency and endovenous laser ablation in a single centre. Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2010 ; 40 : 521-7.
25. Rhee S.J., Cantelmo N.L., Conrad M.F., Stoughton J. Factors influencing the incidence of endovenous heat-induced thrombosis (EHIT). Vasc. Endovasc. Surg. 2013 ; 47 : 207-12.
26. Min R.J., Khilnani N., Zimmet S.E. Endovenous laser treatment of saphenous vein reflux: long-term results. J. Vasc. Interv. Radiol. 2003 ; 14 : 991-6.
27. Nicolini P., Closure Group. Treatment of primary varicose veins by endovenous obliteration with the VNUS closure system: results of a prospective multicentre study. Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2005 ; 29 : 443-9.