Place des techniques endovasculaires dans la chirurgie des varices des membres inférieurs

31

D. Creton

Introduction

Les techniques endovasculaires (TEV) se sont développées depuis 1998. Elles regroupent les TEV thermiques qui utilisent l'énergie de la radiofréquence ou du laser et les TEV chimiques qui utilisent les produits sclérosants utilisés sous forme de mousse. Elles visent à supprimer le tronc de la grande veine saphène (GVS) ou de la petite veine saphène (PVS) entre deux points définis. Connaître la place des TEV dans le traitement des varices nécessite au préalable de comprendre la place de la suppression du tronc saphène dans la chirurgie des varices. Les progrès techniques dans les moyens endovasculaires de destruction du tronc saphène ont évolué parallèlement au progrès du stripping mais aussi au progrès de la connaissance de l'hémodynamique de la maladie veineuse.

Place de la suppression tronculaire saphène dans les indications chirurgicales

Chirurgie de première intention

Depuis plus de dix ans, une meilleure connaissance de l'hémodynamique et de l'histoire de la maladie veineuse a montré que la maladie veineuse ne débutait pas systématiquement par une incontinence de la jonction saphéno-fémorale (JSF) se prolongeant ensuite par une incontinence du tronc saphène (TS) puis de haut en bas par l'incontinence des tributaires et enfin par des varices. Déjà en 1995, une étude de 607 bilans hémodynamiques préopératoires corrélés à l'âge des patients [1] avait montré que l'insuffisance isolée d'une tributaire de la grande veine saphène existait chez les patients les plus jeunes, puis par groupe de patients de plus en plus âgés venaient l'incontinence du tronc sans incontinence de la JSF puis l'insuffisance du tronc jusqu'en dessous du genou. L'idée que la maladie veineuse est souvent multifocale au début [2] puis qu'elle intéresse les tributaires [3, 4] avant d'intéresser le tronc et finalement la JSF explique qu'aujourd'hui l'intervention traditionnelle autrefois appelée « crossectomie-stripping » ne soit plus l'intervention de référence.

En présence d'une incontinence du tronc de la GVS, Pichot [5] et Cappelli [6] ont montré en 2002 et 2004, que la valve terminale de la JSF n'était incontinente respectivement que dans 52,3 % et 55 % des cas.

Il convient également de noter la possibilité de fuites veineuses pelviennes à l'origine de reflux saphéniens sans incontinence de la JSF. Sur 1 022 membres inférieurs présentant une atteinte variqueuse, Jiang [7] ont mis en évidence 101 atteintes (9,9 %) d'origine abdomino-pelvienne ; le reflux veineux non saphénien était la seule source de reflux à l'aine dans 6,8 % des cas. Les reflux veineux non saphéniens sont retrouvés chez 10 % des patients environ avec une forte prévalence chez la femme [8].

EC Ambroise-Paré
Chirurgie vasculaire
Rue Ambroise Paré
54100 Nancy

Mais ce sont finalement les bons résultats de l'étude multicentrique ClosurePlus® [9-11] qui nous ont confortés dans l'idée que la crossectomie était inutile pour un stripping dans presque tous les cas même lorsque la valve terminale était incontinente (ce qui représente environ 50 % des cas). En effet, dans ces études, un bon résultat hémodynamique avec absence de reflux avait été constaté dans respectivement 95,2 %, 88 % et 83,8 % à 2, 3 et 5 ans.

Une étude rétrospective de 8 595 indications opératoires de première intention réalisée entre 1997 et 2008 [12] a montré que le pourcentage de suppression tronculaire partant de la JSF (avec ou sans crossectomie) diminuait régulièrement avec les années de 69 % à 43 %. Avec une indication opératoire qui suivait exactement le bilan hémodynamique réalisé avec le marquage préopératoire, la longueur du tronc incontinent était toujours identique à celle constatée auparavant dans des études précédentes [13]. L'incontinence du tronc de la grande veine saphène débutant au niveau des valves terminales ou préterminales descendait jusqu'au tiers supérieur de la cuisse dans 11 % des cas, jusqu'au tiers inférieur de la cuisse dans 14 % des cas, jusqu'au bord médial du genou dans 25 % des cas, jusqu'au tiers supérieur de jambe dans 44 % des cas, jusqu'au tiers inférieur de jambe dans 3 % des cas et jusqu'à la malléole dans 3 % des cas. Cela signifie que la suppression du tronc saphène jusqu'à la malléole est exceptionnellement nécessaire (3 %), qu'une fois sur deux seulement, la suppression du tronc saphène doit descendre au niveau du genou et que, dans environ un quart des cas, elle n'est justifiée qu'au niveau de la cuisse.

Environ 40 % des interventions ne comportaient en 2008 que des phlébectomies que ce soit pour des varices isolées ou pour des tributaires incontinentes [12].

En effet, même en présence d'un tronc incontinent, la suppression des tributaires incontinentes a permis un mois après de constater une diminution significative du diamètre [14], de la durée du reflux et de la vitesse maximum du reflux du tronc saphène [3]. Dans l'étude de Pittaluga [4] concernant 811 membres opérés avec conservation du tronc saphène incontinent, 66,3 % n'avaient plus de reflux (ou un reflux < 0,5 seconde), 88,5 % n'avaient pas de récidive et 78 % avaient toujours une amélioration des symptômes après quatre ans.

Non seulement 60 % de troncs saphènes sont continents au jour de l'opération mais il y a aussi des troncs incontinents qu'on ne doit pas supprimer. La méthode de CHIVA en est le bon exemple car elle préserve les troncs incontinents. Dans l'étude comparative randomisée de Carandina [15] (stripping CHIVA), le taux de récidive à dix ans est plus important dans le groupe stripping (35 % 18 %). Ces taux de récidives restent néanmoins relativement faibles par rapport à ceux rapportés par d'autres équipes plus anciennes (60 % à 34 ans dans l'étude rétrospective de Fischer) [16]. Cela signifie surtout que les interventions d'exérèse ont aujourd'hui des meilleurs résultats parce qu'elles respectent mieux l'hémodynamique.

Il est donc clair que la place de la suppression du tronc saphène dans les indications de chirurgie de varices de première intention diminue régulièrement. Cela signifie que l'amélioration de nos connaissances de l'hémodynamique de l'insuffisance veineuse nous incite à faire de plus en plus de phlébectomies et de moins en moins de suppression tronculaire saphène ; quand elle est décidée, elle est de plus en plus courte.

Aujourd'hui dans la chirurgie de première intention, l'indication de supprimer le tronc saphène représente moins de 40 % des indications opératoires.

Chirurgie de la récidive

Dans la récidive, l'origine du reflux peut être une perforante de cuisse, un moignon résiduel de la JSF ou des veines périnéales ou pelviennes. Dans l'étude de Jiang [7], les reflux veineux non saphéniens étaient constatés plus particulièrement dans les récidives variqueuses (16,3 % des cas). De même dans l'étude REVAS concernant 170 patients présentant des récidives variqueuses après chirurgie (199 membres), 16,6 % des reflux étaient d'origine pelvienne ou abdominale [17].

Dans la physiopathologie de la récidive, le tronc saphène résiduel est un élément pathologique beaucoup plus important. En effet, parmi les patients qui présentent une néovascularisation inguinale postopératoire, les seuls qui développent des récidives cliniques sont ceux qui présentent en plus un tronc résiduel incontinent [18]. La néovascularisation est incontinente quand elle est associée à un tronc résiduel incontinent en dehors des récidives d'origine pelvienne.

Parmi 119 interventions consécutives pour récidives variqueuses réalisées entre 1997 et 1999, 51,2 % concernaient des troncs saphènes résiduels soit isolés, soit connectés à un moignon résiduel inguinal [19]. On retrouve des pourcentages identiques dans des études plus récentes ; 33,3 % [20], 49 % [21] et 32,2 % [22]. Aujourd'hui, dans la chirurgie de la récidive, l'indication de supprimer un tronc résiduel représente plus d'un tiers des indications opératoires (fig. 1).

Place des TEV dans les indications de suppression tronculaire saphène

Le remplacement du stripping « à ciel ouvert » par une TEV nécessite de comparer leur efficacité, leur fiabilité de maniement et leur morbidité. Cela permet de définir des indications de TEV extrêmement intéressantes, des indications relatives et des contre-indications.

Efficacité des TEV

Les techniques endovasculaires thermiques ont quasiment la même efficacité que le stripping.

Fig. 1 – Récidive associant de haut en bas un moignon résiduel incontinent traité par ligature chirurgical, un réseau de néovascularisation traité par sclérose peropératoire, un tronc résiduel sous-fascial incontinent traité par TEV et des varices traité par phlébectomies.

L'étude Closure*FAST™* (CLF) (Covidien, Élancourt, France) [23] incluant 295 membres a rapporté, à trois ans 91,8 % d'oblitération tronculaire. Sur 263 membres traités avec le laser endoveineux (LEV) avec un suivi de 1 an, Proebstle [24] a rapporté un taux d'oblitération de 96 %. L'efficacité de ces techniques a été bien étudiée dans la méta-analyse de Van den Bos [25] qui regroupait 64 études isolées parmi 119 sélectionnées. Avec un suivi moyen de 32,2 mois, le taux d'oblitération était de 77 % pour la sclérose à la mousse, de 84 % pour la radiofréquence et de 94 % pour le laser endoveineux ; par comparaison, le taux d'efficacité du stripping (stripping complet) était de 78 %. Les auteurs concluent que le LEV est la technique qui donne les meilleurs taux d'oblitération. En comparaison, la radiofréquence bipolaire utilisant le procédé CELON (Olympus, Royaume-Uni) avait donné 88,7 % d'oblitération à 1 an [26] et le procédé utilisant la vapeur, encore peu diffusé appelé (SVS) (CERMA, Archamps, France) avait donné 94 % d'oblitération à six mois [27].

Les résultats de la sclérose à la mousse sont globalement moins bons avec environ 80 % d'oblitération à 1 an, assez souvent après plusieurs injections. La dégradation des résultats dans le temps est plus importante qu'avec les TEV thermiques. L'inconvénient majeur de la sclérose à la mousse est que son volume d'injection est limité, ce qui rend difficile malgré le spasme la sclérose de tronc de gros diamètre. De plus la mousse a une grande capacité de diffusion lors de son injection ce qui a tendance à « diluer » son efficacité après l'injection. Il est de ce fait impossible de faire une sclérose précise qui doit s'arrêter par exemple juste avant une tributaire ou une perforante. Mais sa grande capacité de diffusion la rend très utile pour fermer des réseaux variqueux connectés au tronc saphène (veine lympho-ganglionaire, néovascularisation [fig. 1], veine périnéale, perforante).

L'efficacité en fait n'est pas un critère de choix car les taux d'oblitération sont très semblables, les zones mal oblitérées peuvent facilement être occluses en deuxième intention par la sclérose à la mousse et enfin les insuffisances d'oblitération ou les recanalisations partielles ne s'accompagnent souvent d'aucune dégradation des symptômes cliniques à moyen terme.

La différence se trouve surtout dans le maniement du matériel et dans la morbidité.

Matériel et fonctionnement

Concernant le LEV, il existe un grand nombre de générateurs délivrant des longueurs d'onde allant de 810 nm à 1 500-nm, les fibres sont soit à tir frontal ou plus récemment à tir radial, les fibres nues peuvent être équipées à leur extrémité d'un tulipage de protection « Gold-Tip fiber » évitant les perforations (Tobrix, Waalre, Pays-Bas) [28] ou d'une gaine tubulaire (NeverTouch®). Concernant la radiofréquence CLF ou la radiofréquence bipolaire CELON dont le fonctionnement correspond à celui de l'ancien cathéter ClosurePlus®, il n'existe qu'un générateur et qu'un cathéter. Concernant la vapeur SVS, il n'existe qu'un seul générateur et qu'un seul cathéter.

Le seul générateur entièrement rétrocontrôlé automatiquement en continu est le générateur CLF. Les générateurs laser, CELON et SVS doivent être paramétrés en fonction du mode de tir (continu ou discontinu), du diamètre du tronc et de sa profondeur. L'énergie (qui doit varier entre 60 et 80 joules/cm) est alors calculée au préalable en adaptant la puissance, la durée du tir ou la vitesse de retrait. Le matériel CLF est de ce fait le plus simple, le plus reproductible, le plus sécurisé car automatique.

Le seul cathéter qui possède un canal opérateur est le cathéter CLF ; son introduction est possible sur un guide 0,025″. Pour les autres, il faut au préalable cathétériser la veine par

une sonde droite 5 Fr pour le LEV et le SVS et une sonde 7 Fr pour le cathéter CELON. Il est parfois intéressant d'utiliser le canal opérateur du cathéter CLF pour injecter de la mousse sclérosante afin de fermer, pendant la procédure, des veines incontinentes connectées au tronc saphène (figs 1, 2).

Le repérage du positionnement de l'extrémité de chaque matériel s'effectue facilement à l'échographie. Pour le LEV et le cathéter CLF, il existe une sécurité supplémentaire liée à la visibilité cutanée par transillumination de l'extrémité du cathéter (fig. 3). De plus le thermocouple situé à l'extrémité du cathéter CLF permet, lors de l'injection de tumescence, de vérifier par la baisse de température le positionnement du cathéter.

La réalisation de la procédure par le retrait du matériel CLF est la plus simple et la plus rapide. La radiofréquence bipolaire CELON présente l'inconvénient de générer des thrombus sur les électrodes qui stoppent la procédure et nécessitent le retrait du cathéter et son nettoyage. C'était l'inconvénient majeur du précédent cathéter ClosurePlus® qui a été remplacé par le CLF. L'inconvénient du cathéter CLF est la longueur de l'élément chauffant (6,5 cm). Cela peut être gênant dans le traitement de portions tronculaires très courtes (qui ne sont pas des multiples de 6,5 cm).

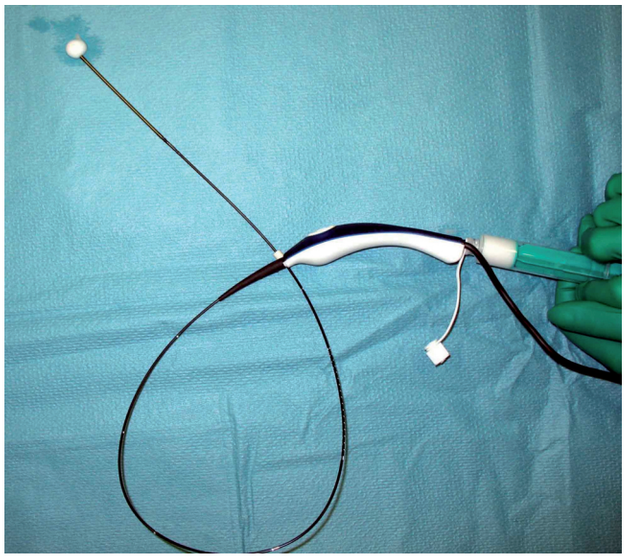

Fig. 2 – Injection de mousse de sclérosant dans le canal du cathéter CLF afin de sclérose les veines de néovascularisation à l'extrémité supérieure d'un tronc résiduel.

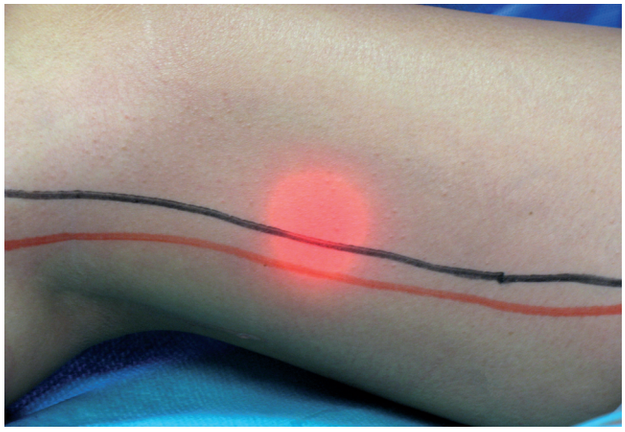

Fig. 3 – Extrémité lumineuse du cathéter CLF visible en transillumination.

Morbidité

Deux études prospectives de qualité de vie comparant le LEV 980 nm CLF ont mis en évidence une différence significative de douleur postopératoire en faveur de CLF [29, 30]. C'est une évidence clinique constatée régulièrement dans notre pratique quotidienne. L'utilisation de la radiofréquence CLF ne s'accompagne d'aucune douleur postopératoire alors que le LEV 980 nm entraîne une fois sur deux des douleurs inflammatoires sur le trajet du tronc saphène traité, apparaissant au 5 ou 7e jour et persistant pendant quelques jours ou quelques semaines. La réaction inflammatoire du LEV et la douleur qui en résulte sont dues aux nombreuses perforations et fissurations déclenchées par le contact de l'extrémité de la fibre avec la paroi veineuse. Une fistule artérioveineuse a été décrite au niveau de la fosse poplitée après LEV de la petite veine saphène [31]. Le risque de perforation est inexistant avec le CLF. D'autres rares complications (phlegmon diffus le long du tronc traité) traduisent l'agressivité du LEV [32]. Globalement les ecchymoses et les hématomes sont plus fréquents avec le LEV 980 nm. L'utilisation de LEV à longueur d'onde élevée (1 470 ou 1 500 nm) permet d'utiliser des énergies plus faibles pour une efficacité identique ; il en résulte des suites beaucoup moins douloureuses et beaucoup moins d'hématomes [33]. Le confort postopératoire du LEV 1 470 ou 1 500 nm est très semblable à celui du CLF.

Les thromboses correspondant à des extensions thrombotiques vers la JSF et la veine fémorale sont rares mais justifient un contrôle systématique écho-Doppler précoce postopératoire. Elles sont dues à l'inévitable imprécision du début de la brûlure ou de l'échauffement pariétal qui dépasse l'extrémité de la fibre ou du cathéter. C'est la raison pour laquelle, dans les recommandations, il est conseillé de placer l'extrémité de la fibre laser ou du cathéter CLF à 2 cm de la valve terminale et le cathéter vapeur à 3 cm. Concernant le CLF, des études ont montré que l'occlusion veineuse dépassait habituellement l'extrémité du cathéter de 6 mm avec des extrêmes pouvant atteindre exceptionnellement 2,38 cm [34]. C'est pourquoi il est conseillé de positionner l'extrémité du cathéter à 2 cm. Aucune extension thrombotique n'a été décrite dans l'étude CLF [35]. Les complications thrombotiques des techniques endovasculaires représentent moins de 1 % [25]. Concernant le LEV, le risque semble néanmoins plus important chez les sujets âgés [36, 37], chez les patients de classe CEAP élevée (C4, C5, C6) [38] et pour les traitements de la PVS [38]. Ceci justifie l'utilisation d'héparine de bas poids moléculaire (HBPM) à titre préventif et le contrôle écho-Doppler précoce.

Indications des TEV

Les techniques endovasculaires, en mettant en avant le confort postopératoire, sont censées remplacer idéalement le stripping. Or, pendant les vingt dernières années, la chirurgie classique dite « à ciel ouvert » a, elle aussi, fait d'énormes progrès.

Aujourd'hui, en faisant abstraction de problèmes environnementaux ou sociaux, la chirurgie des varices peut être faite systématiquement en ambulatoire. Il existe d'ailleurs une très forte incitation de la Caisse nationale d'assurance maladie et des recommandations de la Haute autorité de santé aux établissements de santé pour que la majorité des interventions de varices soit réalisée en ambulatoire. Réaliser confortablement la chirurgie ambulatoire nécessite des suites sécurisées et particulièrement indolores car la douleur postopératoire est la première cause d'inquiétude et de limitation de la mobilité. Pour cela, la chirurgie est devenue plus légère et moins douloureuse (stripping sans crossectomie, stripping beaucoup plus court, invagination sur le pin-Stripper, incision de phlébectomie à l'aiguille intramusculaire 18 G, sclérose peropératoire, moins de reprise de crosse dans les récidives). L'anesthésie locale tumescente apporte beaucoup à la chirurgie ambulatoire. Pour avoir un effet immédiat après l'injection, nous utilisons de la lidocaïne adrénalinée à 1 % diluée à 0,028 % dans du bicarbonate isotonique à 1,4 %. De cette façon, l'anesthésie est immédiate après l'injection et il n'y a pratiquement aucun saignement pendant l'opération. Toutes les interventions de varices peuvent être réalisées de cette façon avec une légère sédation utilisant un sédatif à durée de vie très courte type Ultiva® (remifentanil), administré à la seringue électrique (0,05 gamma/kg/min). Cette sédation s'accompagne rarement de somnolence postopératoire. Pour aller plus loin dans la légèreté et la simplicité des interventions classiques dites « à ciel ouvert », nous avons étudié les possibilités de réaliser ces mêmes interventions sous anesthésie locale tumescente sans aucune sédation [39]. Dans deux centres français habitués à la chirurgie des varices, 215 patients consécutifs ont été inclus. Ces patients présentaient peu de différence avec la population générale de patients porteurs de varices. L'intervention comportait 32 % de stripping et 16 % de techniques endovasculaires. L'intervention a été jugée très peu ou pas du tout douloureuse dans 91,9 % des cas et 51 % des patients avaient repris le travail le lendemain de l'intervention. Au total, avec un engagement et une motivation de l'équipe chirurgicale et du patient, un stripping peut être réalisé sans prémédication avec seulement 1,14 mg de lidocaïne et 0,57 microgramme d'épinéphrine par kg de poids et un séjour de quelques heures au centre chirurgical.

Sans aller jusqu'à ces pratiques encore marginales en France mais qui se développeront inévitablement comme s'est développée la chirurgie ambulatoire depuis vingt ans, il est évident que la chirurgie classique « à ciel ouvert » des varices s'est beaucoup allégée, d'abord par les indications, ensuite par les techniques et enfin par la prise en charge anesthésique ambulatoire. Malgré le temps passé à la préparation du matériel, il faut reconnaître que les TEV, surtout CLF, sont plus rapides qu'un stripping réalisé de cette façon.

Indications de première intention des TEV

Obésité et surpoids

La meilleure indication de TEV est la suppression du tronc de la GVS chez le patient obèse ou en surpoids et la suppression d'un tronc résiduel dans la récidive. Chez le patient obèse, le stripping n'est jamais facile, l'incision inguinale est plus grande, l'accès au tronc plus profond, la palpation des tributaires est impossible et le rattrapage au crochet du tronc après une rupture est souvent traumatique. En revanche, l'obésité ne gêne pas la procédure endovasculaire qui est contrôlée par écho-Doppler. Des troncs plus volumineux peuvent être traités plus facilement par TEV car la réaction inflammatoire qui peut en résulter est moins visible car plus profonde.

Récidive

Dans la récidive, la chirurgie à ciel ouvert pour le tronc résiduel incontinent, c'est-à-dire le stripping, est possible mais souvent très difficile car ce tronc, à paroi épaisse, est fixé en zone sous-fasciale dans des tissus fibrosés. L'ablation chirurgicale nécessite l'extraction des deux extrémités, ce qui est quelquefois impossible du fait de la fibrose (fig. 1). Aujourd'hui, il est beaucoup plus simple d'utiliser des techniques endovasculaires, l'introduction d'un matériel par ponction sous échographie étant toujours possible. De plus, le cathéter d'introduction de la fibre laser ou le canal opérateur du cathéter CLF permet d'injecter de la mousse dans les varices proximales d'alimentation comme la néovascularisation ou les veines lymphoganglionnaires (fig. 2). Les troncs résiduels de grandes longueurs sont idéalement traités par LEV ou CLF et les plus courts par sclérose à la mousse après ponction ou mise en place d'un cathéter. La sclérose peropératoire à la mousse dans le traitement de la récidive semble particulièrement efficace. En effet, sur 129 membres traités par sclérothérapie peropératoire, 92 % étaient complètement oblitérés à 40 jours [40]. Cette efficacité particulière est probablement due au fait que le patient reste longtemps immobile après l'injection et que l'injection est faite dans un vaisseau isolé, exclu de la circulation veineuse superficielle par ligature.

Pour comprendre la place de la chirurgie à ciel ouvert dans le traitement de la récidive, nous avons revu 110 interventions de récidives consécutives effectuées en 2007. Deux des 54 troncs résiduels de la GVS avaient été traités par CLF, 13 par LEV et 39 par sclérose à la mousse. Aucun n'a été opéré à ciel ouvert par stripping [21].

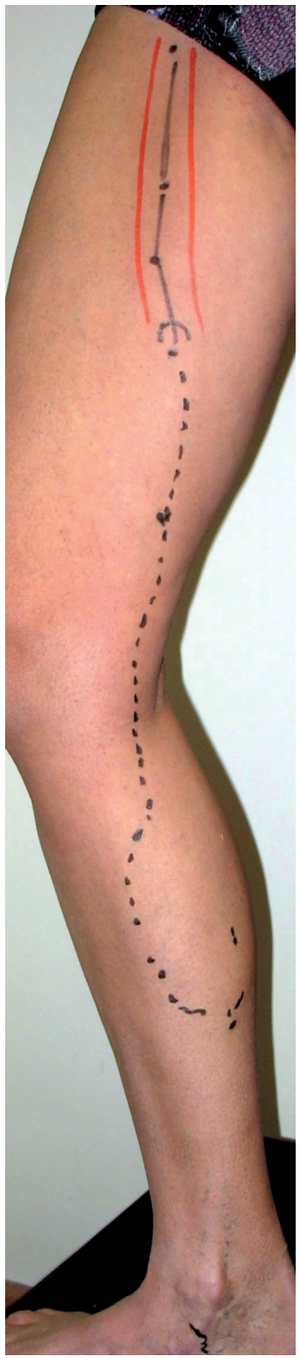

Fig. 4 – Reflux très court sur le TS (en rouge) prolongé par une tributaire sus-fasciale (en pointillés).

Fig. 5 – Flux descendant de la veine de Giacomini connecté à un reflux de la PVS idéalement traité par une TEV.

Veine de Giacomini

Lorsqu'il existe un flux descendant dans la veine de Giacomini qui s'abouche à plein canal dans le tronc incontinent de la PVS responsable de varices au niveau de la jambe, la suppression de la veine de Giacomini est plus facile avec les TEV (fig. 5). En effet, le passage d'un pin-Stripper rigide est impossible du fait de la courbure de la veine et l'extraction de l'extrémité d'un stripper souple est traumatique car elle nécessite une assez grande incision.

Ablation partielle du tronc saphène (TS)

L'ablation partielle des TS c'est-à-dire l'ablation d'une portion incontinente située entre deux parties continentes est une situation que l'on retrouve dans le traitement des perforantes incontinentes connectées au TS (fig. 6) ou dans les reflux ascendants venant de la fosse poplitée (fig. 7) [41]. C'est une indication retrouvée dans 8,5 % des indications de suppression saphène [39] et c'est une bonne indication de TEV. En effet, l'abord chirurgical du TS au niveau de la cuisse pour réaliser un stripping est en général traumatisant.

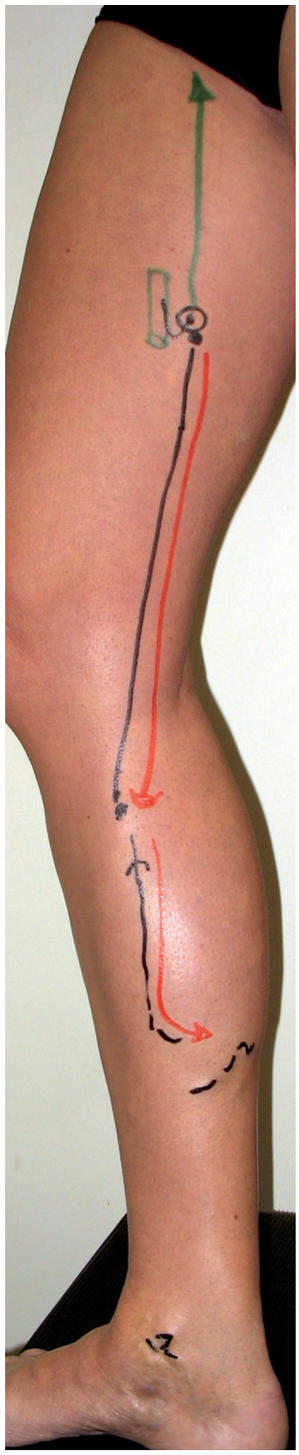

Fig. 6 – Suppression partielle du TS (en rouge) en dessous d'une perforante incontinente idéalement traitée par une TEV.

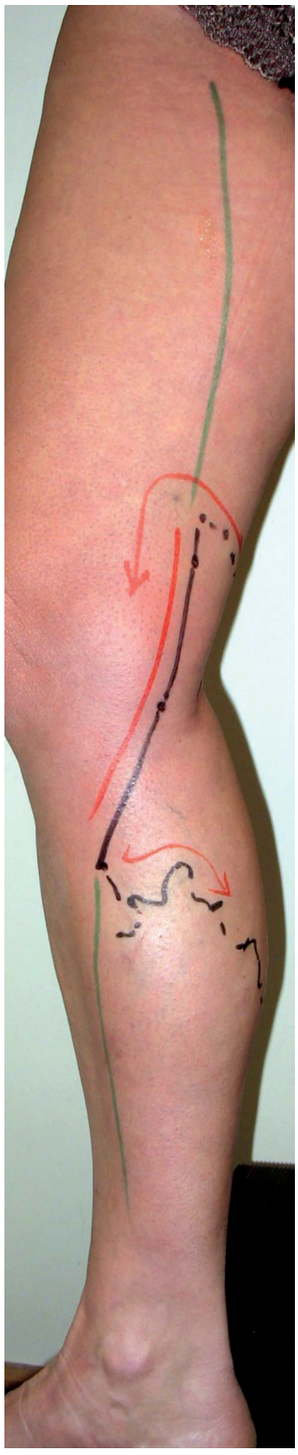

Fig. 7 – Suppression partielle du TS (en rouge) entre l'abouchement d'une perforante poplitée et une tributaire postérieure de jambe idéalement traitée par une TEV.

Patient sous anticoagulant

Du fait des nombreuses perforations et fissurations induites par le LEV 980 nm, il n'est pas conseillé de l'utiliser chez un patient opéré sous anticoagulant ou le risque d'hématome postopératoire est important. Les autres TEV sont en revanche de bonne indications.

Fosse poplitée

Pour la même raison, il n'est pas conseillé de traiter les jonctions saphéno-poplitées situées très haut dans la fosse poplitée avec le LEV 980 nm à moins d'avoir vérifié échographiquement l'absence de nerf [42] ou d'artérioles au contact de cette jonction. Pour ces cas, les procédés CLF ou SVS sont plus sécurisants.

Lymphœdème

Le stripping, même par invagination, est une mauvaise indication pour le traitement du reflux saphène chez un patient qui présente un lymphœdème. Afin de limiter le traumatisme lymphatique, les TEV sont des indications idéales à l'exception du LEV 980 nm qui entraîne des lésions périveineuses du fait des inévitables perforations.

Indications relatives des TEV

Patient mince

Cette technique plus légère de stripping rend la différence de confort avec les TEV beaucoup moins importante. En effet, chez un patient non obèse, un stripping de première intention pratiqué de cette façon ou une technique endovasculaire s'accompagne d'un confort et d'une qualité de vie postopératoire pratiquement identique. Pendant l'opération, le stripping peut être jugé plus impressionnant par le patient du fait des sensations de traction. En postopératoire, le risque d'hématome avec une invagination sous tumescence est exceptionnel, les suites sont identiques à celles d'une TEV. Les suites pour le laser 980 nm sont souvent plus douloureuses.

Tronc saphène très court

Le traitement de tronc saphène très court (de la JSF à la partie haute de cuisse) retrouvé dans 11 % des indications de suppression saphène [12] est aussi une indication limite (fig. 4).

Nombreuses varices sur la cuisse

Une indication relative est représentée par les patients porteurs de très nombreuses varices. La prise en charge d'un patient nécessite l'ablation de toutes les varices en une même intervention. Cela nécessite en moyenne 24 incisions [39]. Pour les patients qui présentent de très nombreuses varices à la face antérieure de cuisse, le bénéfice de confort apporté par une TEV sera en partie estompé par les phlébectomies.

Contre-indications des TEV

Troncs de très gros diamètres

Les troncs de très gros diamètres ne sont pas de bonnes indications. Bien que des troncs de 12 et 15 mm aient pu être traités efficacement par le laser ou le CLF, les suites s'accompagnent en général de réactions inflammatoires importantes du fait de l'énergie importante nécessaire au traitement. De plus, la veine traitée de cette façon laisse un cordon dur perceptible sous la peau pendant plusieurs mois. Les troncs de gros diamètre ne peuvent pas non plus être sclérosés de par l'impossibilité d'injecter de trop gros volumes (6-8 mL pour le territoire de la GVS et 4-6 mL pour celui de la PVS) et par les réactions inflammatoires et les pigmentations qui en découleraient.

Troncs sus-fasciaux

Pareillement, les troncs sus-fasciaux situés à proximité du derme (< 5 mm) peuvent être traités sans risque de brûlure avec une tumescence qui éloigne le tronc de la peau pendant la procédure mais la cicatrisation postopératoire entraîne une réaction inflammatoire sur le trajet avec une pigmentation (fig. 8). L'hématome parfois laissé par une invagination sous-cutanée se résorbe spontanément alors que la thrombose d'une veine sous-cutanée se résorbe par inflammation. Les troncs sus-fasciaux sont des contre-indications au TEV.

Fig. 8 – Pigmentation 45 jours après un traitement par CLF d'un TS sus-fascial.

Conclusion

En présence d'un patient de poids normal, un stripping sans crossectomie réalisé sous anesthésie locale tumescente sans sédation intraveineuse offre un confort peropératoire et postopératoire presque identique aux TEV. En revanche, chez un patient en surpoids ou pour la suppression d'un tronc résiduel dans la récidive, les TEV offrent un confort bien supérieur pour le patient et pour le chirurgien. Parmi les TEV, le CLF est certainement la technique qui de loin est la moins douloureuse en postopératoire. Même si les nouveaux générateurs lasers utilisant des hautes longueurs d'onde (1 470 nm, 1 500 nm) sont aussi peu douloureux que le CLF, ce dernier reste toujours la technique la plus simple et la plus rapide à réaliser.

Enfin il ne faut pas perdre de vue que les TEV ne sont que des outils qui facilitent assez souvent le travail du chirurgien et les suites à court terme pour le patient, mais que les résultats à moyen et long terme dépendent surtout de la réflexion intellectuelle issue du bilan hémodynamique réalisé avant l'intervention par l'opérateur ou en sa présence.

Références

1. Creton D (1995) Classification des varices sur 607 échomarquages : Aspect évolutif de la maladie variqueuse. In: Negus D, Jantet G, Colleridge-Smith PD (eds), Phlebology 95, Suppl. 1, Springer-Verlag, London, p 160-3
2. Labropoulos N, Giannoukas AD, Delis K (1997) Where does venous reflux start? J Vasc Surg 6: 736-42
3. Pittaluga P, Chastanet S, Locret T, Barbe R (2010) The effect of isolated phlebectomy on reflux and diameter of the great saphenous vein: a prospective study. Eur J Vasc Endovasc Surg 40: 122-8
4. Pittaluga R, Chastanet S, Rea B, Barbe R (2009) Midterm results of the surgical treatment of varices by phlebectomy with conservation of a refluxing saphenous vein. J Vasc Surg 50: 107-18
5. Pichot O, Sessa C, Bosson JL (2002) Duplex imaging analysis of the long saphenous vein reflux: basis for strategy of endovenous obliteration treatment. Int Angiol 21: 333-6
6. Cappelli M, Molino Lova R, Ermini S, Zamboni P (2004) Hemodynamics of the sapheno-femoral junction. Patterns of reflux and their clinical implications. Int Angiol 23: 25-8
7. Jiang P, Van Rij AM, Christie RA (2001) Non-saphenofemoral venous reflux in the Groin in Patients with Varicose Veins. Eur J Vasc Endovasc Surg 21: 550-7
8. Coleridge-Smith P, Labropoulos N, Partsch H (2006) Duplex ultrasound investigation of the veins in chronic venous disease of the lower limbs-UIP consensus document. Part I. Basic principles. Eur J Vasc Endovasc Surg 31: 83-9
9. Pichot O, Kabnick LS, Creton D (2004) Duplex ultrasound scan findings two years after great saphenous vein radiofrequency endovenous obliteration. J Vasc Surg 39: 189-95
10. Nicolini P, Closure Group (2005) Treatment of primary varicose veins by endovenous obliteration with the VNUS closure system: results of a prospective multicentre study. Eur J Vasc Endovasc Surg 29: 433-9
11. Merchant RF, Pichot O, Closure Study Group (2005) Long-term outcomes of endovenous radiofrequency obliteration of saphenous reflux as a treatment for superficial venous insufficiency. J Vasc Surg 42: 502-9
12. Creton D (2010) Apport des nouvelles hypothèses physiopathologiques de l'insuffisance veineuse superficielle dans le traitement endoveineux par radiofréquence ou laser endoveineux. Société française de phlébologie, Paris, 19 novembre
13. Creton D (1994) Influence des examens ultrasonores préopératoires pour une chirurgie d'exérèse variqueuse plus conservatrice. Évolution des techniques opératoires sur 7 ans. Phlébologie 47: 227-34
14. Creton D (1999) Diameter reduction of the proximal long saphenous vein after ablation of a distal incompetent tributary. Dermatol Surg 25: 1-5
15. Carandina S, Mari C, De Palama M (2008) Varicose vein stripping vs haemodynamic correction (CHIVA): a long term randomised trial. Eur J Vasc Endovasc Surg 35: 230-7
16. Fischer R, Chandler JG, De Maeseneer MG (2002) The unresolved problem of recurrent saphenofemoral reflux. J Am Coll Surg 195: 80-94
17. Perrin MR, Labropoulos N, Leon R (2006) Presentation of the patient with Recurrent Varices After Surgery (REVAS). J Vasc Surg 43: 327-33
18. Jones L, Braithwaite BD, Harradine K, Earnshaw JJ (1996) Neovascularization is the principal cause of varicose vein recurrence: results of a randomized trial of stripping the long saphenous vein. Eur J Vasc Endovasc Surg 12: 442-5
19. Creton D (2002) Surgery for recurrent saphenofemoral incompetence using expanded polytetrafluoroethylene patch interposition in front of the femoral vein: long-term outcome in 119 extremities. Phlebology 16: 93-7
20. Creton D (2004) La gestion de la récidive après chirurgie des varices des membres inférieurs : chirurgie ou sclérothérapie. Phlébologie 57: 317-26
21. Creton D (2008) Place de la chirurgie d'exérèse à ciel ouvert dans le traitement des récidives variqueuses. Phlébologie 61: 281-7
22. Joshi D, Sinclair A, Tsui J, Sarin S (2011) Incomplete removal of great saphenous vein is the most common cause for recurrent varicose veins. Angiology 62: 198-201
23. Proebstle TM, Alm BJ, Göckeritz O (2011) 3-Year European Follow-Up of Endovenous Radiofrequency-Powered Segmental Thermal Ablation (RSTA) of the Great Saphenous Vein with or without treatment of calf varicosities. J Vasc Surg 54: 146-52
24. Proebstle T, Moehler T, Herdemann S (2006) Reduced recanalization rates of the great saphenous vein after endovenous laser treatment with increased energy dosing: definition of a threshold for the endovenous fluence equivalent. J Vasc Surg 44: 834-9
25. Van den Bos R, Arends L, Kockaert M (2009) Endovenous therapies of lower extremity varicosities: A meta analysis. J Vasc Surg 49: 230-9
26. Boon R, Akkersdijk GJ, Nio D (2010) Percutaneus treatment of varicose veins with bipolar radiofrequency ablation. Eur J Radiol 75: 43-7
27. Camelot G, Milleret R, Nicolini P (2010) Oblitération percutanée de la veine grande saphène par application endoveineuse de vapeur d'eau surchauffée. Résultats à 6 mois de l'étude SVS. Société française de chirurgie vasculaire, Nîmes, 15 juin
28. Vuylsteke M, Van Dorpe J, Roelens J (2010) Intraluminal fibre-tip centring can improve endovenous laser ablation: a histological study. Eur J Vasc Endovasc Surg 40: 110-6

29. Shepherd AC, Gohel MS, Brown LC (2010) Randomized clinical trial of VNUS ClosureFast radiofrequency ablation versus laser for varicose veins. Br J Surg 97: 810-8
30. Almeida JI, Kaufman J, Göckeritz O (2009) Radiofrequency endovenous ClosureFast versus laser ablation for the treatment of great saphenous reflux: a multicenter, singleblinded, randomized study (RECOVERY study). J Vasc Interv Radiol 20: 752-9
31. Timperman PE (2004) Arteriovenous fistula after endovenous laser treatment of the short saphenous vein. J Vasc Interv Radiol 15: 625-7
32. Dunst KM, Huemer GM, Wayand W, Shamiyeh A (2006) Diffuse phlegmonous phlebitis after endovenous laser treatment of the greater saphenous vein. J Vasc Surg 43: 1056-8
33. Doganci S, Demirkilic U (2010) Comparison of 980 nm laser and bare-tip fibre with 1,470 nm laser and radial fibre in the treatment of great saphenous vein varicosities: a prospective randomised clinical trial. Eur J Vasc Endovasc Surg 40: 254-9
34. Dietzek A (2007) ClosureFast is better than first generation radiofrequency ablation – a quantum leap forward. 34th Veith Symposium, New York, 14-18 novembre
35. Proebstle TM, Vago B, Alm J (2008) Treatment of the incompetent great saphenous vein by endovenous radiofrequency powered segmental thermal ablation: first clinical experience. J Vasc Surg 47: 151-56
36. Puggioni A, Kalra M, Carmo M (2005) Endovenous laser therapy and radiofrequency ablation of the great saphenous vein: analysis of early efficacy and complications. J Vasc Surg 42: 488-93
37. Mozes G, Kalra M, Carmo M (2005) Extension of saphenous thrombus into the femoral vein: a potential complication of new endovenous ablation techniques. J Vasc Surg 41: 130-5
38. Proebstle TM, Gül D, Kargl A, Knop J (2003) Endovenous laser treatment of the lesser saphenous vein with a 940-nm diode laser: early results. Dermatol Surg 29: 357-61
39. Creton D, Rea B (2010) Qualité de vie dans la chirurgie des varices sous anesthésie locale tumescente sans sédation intraveineuse. 42e Congrès de la Société européenne de phlébectomie, Lyon, 10 avril
40. Creton D, Uhl JF (2007) Foam sclerotherapy combined with surgical treatment for recurrent varicose veins: short term results. Eur J Vasc Endovasc Surg 33: 619-24
41. Theivacumar NS, Dellagrammaticas D, Mavor AI, Gough MJ (2007) Endovenous laser ablation (EVLA) of great saphenous vein to abolish « paradoxical reflux » in the Giacomini vein: a short report. Eur J Vasc Endovasc Surg 34: 229-31
42. Ricci S, Moro L, Antonelli Incalzi R (2010) Visualisation en échographie des nerfs du membre inférieur présentant un intérêt en phlébologie. Phlébologie 63: 20-31