

La GESTION de la RÉCIDIVE après CHIRURGIE des VARICES des MEMBRES INFÉRIEURS : CHIRURGIE ou SCLÉROTHÉRAPIE ?

MANAGEMENT of RECURRENCES after VARICOSE VEIN SURGERY : SURGERY or SCLEROTHERAPY ?

D. CRETON

R É S U M É

Le développement de la chirurgie peu traumatique et l'efficacité de la sclérose échoguidée à la mousse ont fait changer nos habitudes. Afin de mesurer cette évolution, nous avons revu les techniques utilisées lors des 105 dernières interventions faites pour récurrences variqueuses.

L'intervention a toujours été réalisée sous anesthésie locorégionale par un bloc fémoral. Tous les patients ont eu une prescription systématique d'HBPM pendant 8 jours. La sclérose peropératoire par injection de mousse sclérosante a été réalisée avec du polidocanol à 1 % et l'injection contrôlée par échographie.

– Le traitement de la néojonction fémorovariqueuse (NJFV) incontinent de plus de 3 mm a été chirurgical (n = 21). Une dissection minimale par une voie latérale a permis la mise en place d'un patch en PTFE collé devant la nouvelle suture du moignon résiduel.

– Le traitement des troncs saphènes résiduels (n = 35) a été fait par Pin-stripping ou sclérose mousse (plus d'une fois sur deux).

– Les perforantes (n = 10) de gros diamètre (> 3 mm) et courtes ont été abordées chirurgicalement et celles fines et tortueuses ont été traitées par injection de mousse sclérosante (60 %).

– Le traitement des récurrences poplitées (n = 11) a été fait une fois sur trois par sclérose.

– Les varices ont toutes été retirées par phlébectomie.

Globalement la sclérose à la mousse peropératoire a été utilisée dans presque 30 % des cas. Aucune thrombose veineuse profonde ou des veines musculaires n'a été mise en évidence. Les risques thrombo-emboliques étant majorés dans la chirurgie-sclérose combinée par rapport à la chirurgie seule, il paraît essentiel de limiter les risques thrombo-emboliques par l'utilisation de l'anesthésie locale, de l'ambulatoire et surtout de la prescription systématique d'HBPM postopératoire. La sclérose peut traiter des éléments inaccessibles chirurgicalement : veines lympho-ganglionnaires, perforantes longues de cuisse, recanalizations de trajet d'éveinage ; elle peut remplacer une intervention traumatique : tronc résiduel de cuisse, perforante de la fosse poplitée. Il est nécessaire de réaliser une exploration anatomique échographique préopératoire minutieuse afin d'évaluer les possibilités de réaliser l'intervention complètement et sans risque.

Mots-clés : varices, récurrences, chirurgie de la récurrence, sclérose per-opératoire, sclérose échoguidée, mousse.

S U M M A R Y

Less traumatic surgery and effectiveness of the echo-guided foam sclerotherapy made us change our habits. In order to evaluate these changes the last 105 operations for recurrences were studied. Operations have always been carried out under locoregional anesthesia with a femoral bloc. All had a prescription of LWMH for 8 days. Peroperative foam sclerotherapy had been carried out with Polidocanol 1 % and were echocontrolled.

– The treatment of insufficient varicofemoral neojunction of more than 3 mm had been operated on (n = 21). A minimal dissection through a lateral approach was sufficient to place a patch (ePTFE) stuck in front of the new ligated residual stump.

– The treatment of residual trunks (n = 35) had been carried out by Pin-stripping or foam sclerotherapy (more than one out of two).

– The short perforators (n = 10) with a large diameter (> 3 mm) were operated on and those thin and tortuous were treated by foam sclerotherapy.

– Recurrences in popliteal fossa (n = 11) were treated one out of three by foam sclerotherapy.

– Varices were always treated by phlebectomies.

In general foam sclerotherapy has been used in almost 30 % of the cases. Neither deep venous thrombosis nor muscular venous thrombosis have been found.

Since thromboembolic risks are higher when using combined surgery and sclerotherapy than when using surgery alone, it seems important to reduce this risk by preferring local anesthesia, ambulatory surgery and prescription of LWMH. Peroperative foam sclerotherapy can go where surgery cannot: lymph node veins, long and thin thigh perforators, recanalization of saphenous trunk; it can replace traumatic surgery: residual saphenous trunk, perforator in popliteal fossa. It is mandatory to carry out a preoperative accurate anatomical echographic scanning in order to evaluate precisely the possibility to operate on without any risks.

Keywords : varicose veins, recurrences, surgery of recurrences, peroperative foam sclerotherapy.

INTRODUCTION

Actuellement une meilleure compréhension de l'hémodynamique veineuse nous incite à aborder le traitement de la récurrence autrement que par des exérèses intensives. La gestion du traitement impose autant que faire se peut la compréhension de la cause de la récurrence. Les varices de la grande veine saphène (GVS) et de la petite veine saphène (PVS) sont déjà différentes hémodynamiquement.

La GVS est particulière parce que c'est la veine la plus longue du membre, où le poids du sang contenu dans le tronc incontinent induit certainement la dépression la plus importante à la partie proximale. L'étendue du réseau veineux drainé joue un rôle passif dans la circulation du sang dans ce réseau. Le reflux y est aussi toujours long en durée. Les relations avec les veines pelviennes sont souvent importantes par l'intermédiaire des collatérales de la jonction saphéno-fémorale. Cette jonction est par ailleurs la principale voie de retour de tout le système veineux superficiel de drainage cutané. Elle met en communication le réseau superficiel uniquement avec la veine fémorale.

La PVS est particulière parce qu'elle est courte et très voisine des perforantes du mollet et des pompes musculaires. De ce fait, les reflux sont souvent à vitesse rapide et courts en durée. Le moteur de la circulation du sang est représenté par les pompes musculaires ; c'est une circulation plus active. La jonction saphéno-poplitée est très variable. Elle draine le sang du réseau de la PVS dans la veine poplitée ou dans la veine fémorale mais aussi parfois dans les veines ischiatiques ou dans la GVS.

Il existe deux façons d'aborder le traitement : en un temps ou en plusieurs temps. Dans les exérèses étendues, le problème hémodynamique motivant l'intervention est traité en une fois complètement sans que s'organisent entre-temps d'autres dysfonctionnements pouvant compliquer la compréhension du problème. Cette façon de faire impose d'être maximaliste. A l'inverse, une autre méthode thérapeutique sans exérèse, la CHIVA, privilégie le traitement en 2 temps entre lesquels la nouvelle organisation des shunts veino-veineux nécessite parfois un deuxième geste [1]. Entre les deux, le traitement idéal serait d'obtenir grâce à une exérèse minimale variqueuse la disparition du problème hémodynamique principal tout en permettant la régression d'autres dilatations ou reflux secondaire considérés comme réversibles. Cette gestion du traitement déjà difficile pour un traitement de première intention doit pourtant rester présente dans le traitement de la récurrence.

On peut distinguer 2 types de récurrences (Fig. 1) :

- les récurrences qui représentent des sauts de compartiments entre le système profond et superficiel. Dans ce cas, il s'agit d'un développement centrifuge. Il existe habituellement une fuite haute (NJFV ou perforante « out-flow »), des voies de connexions du reflux (tronc saphène résiduel ou collatérales incontinentes), des réservoirs de reflux (les varices) et des perforantes de ré-entrées qui vidangent les varices et alimentent le

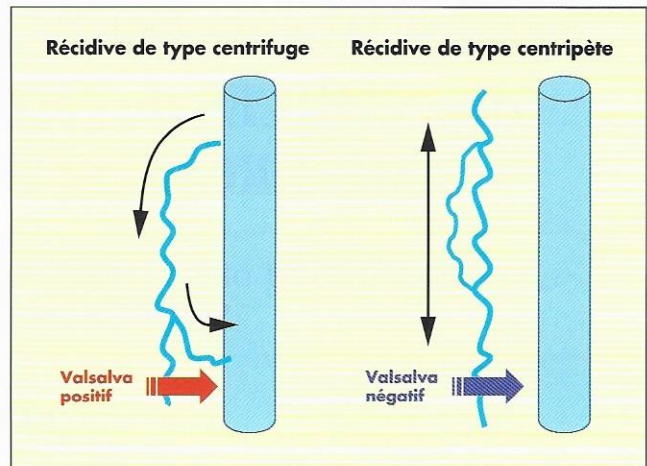


Fig. 1. – Différents types de récurrences.
Type centrifuge avec shunt veino-veineux profond-superficiel s'accompagnant d'un reflux lors des mouvements de compression/décompression du mollet et lors du Valsalva.
Type centripète avec shunt veino-veineux superficiel-superficiel sans reflux lors des mouvements de compression/décompression du mollet et lors du Valsalva

reflux. Un reflux est bien mis en évidence par les mouvements de compression/décompression des muscles du mollet et par la manœuvre de Valsalva ;

- les récurrences qui représentent des sauts de compartiments entre les différents réseaux du système superficiel sans communication avec le système veineux profond. Dans ce cas il s'agit probablement d'un développement centripète. Un reflux n'est perceptible que lors des mouvements de compression/décompression des varices. Il n'y a pas de Valsalva positif. Le développement des varices est alors probablement induit par l'absence de drainage efficace du système superficiel.

Pendant les 20 dernières années, le traitement des récurrences variqueuses a été partagé tout à fait arbitrairement entre la chirurgie pour les récurrences importantes et la sclérothérapie pour les récurrences jugées peu importantes ! Actuellement le développement de la chirurgie peu traumatique et de la sclérothérapie plus efficace a fait changer nos indications.

MÉTHODE

Afin de mettre en évidence ces changements, nous avons revu rétrospectivement 105 interventions consécutives pour récurrences variqueuses réalisées entre le 6 juin 2003 et le 6 janvier 2004.

Plusieurs différents schémas anatomiques pouvaient être individualisés car ils correspondaient à des attitudes de traitement différentes :

1) les varices diffuses qui ont toujours été traitées par phlébectomies ;

2) nous avons appelé néovascularisation l'ensemble des vaisseaux nouvellement formés qui mettaient en communication le moignon résiduel, les varices résiduelles au niveau de la cuisse et les éven-

tuels troncs résiduels incontinents, l'ensemble des veines lympho-ganglionnaires et l'ensemble des veines péri-fémorales, périnéales et sous-cutanées abdominales. La néojonction fémoro-variqueuse (NJFV) traduisait l'existence d'une communication veineuse entre la veine fémorale et les varices ou les troncs saphènes résiduels incontinents. Une NJFV de plus de 3 mm de diamètre avec un reflux a été traitée chirurgicalement ;

3) les troncs saphènes résiduels incontinents ont été traités chirurgicalement ou par sclérothérapie. Le tronc résiduel était soit directement connecté à la veine fémorale par l'intermédiaire d'une jonction saphéno-fémorale en partie intacte, soit connecté à l'ancien moignon de crossectomie par l'intermédiaire de veines néoformées ou lympho-ganglionnaires ou indépendantes sans connexion apparente avec le système profond ;

4) les perforantes incontinentes ont été traitées chirurgicalement ou par sclérothérapie. Elles étaient connectées soit à des varices soit à un tronc saphène résiduel ;

5) les récurrences poplitées avec une nouvelle source de reflux située au niveau de la fosse poplitée ont été traitées par réintervention chirurgicale poplitée ou sclérothérapie per-opératoire.

Le bilan hémodynamique et anatomique préopératoire a été réalisé à l'aide d'une sonde 7,5/10 MHz (Hitachi, Katana Ecoscan, les Ulis, France ; General Électrique Kretz, Volusson 730 Expert, Velizy Villacoublay, France) et le marquage à l'aide d'une sonde 10 MHz (Esaote AU 530, Biomédica, Le Perreux, France). La répartition des différents types de récurrences opérées est rapportée sur le *Tableau I*. Cet examen a permis de visualiser la NJFV, ses connexions avec les varices inguinales, le tronc résiduel, sa situation en profondeur, ses possibilités de cathétérisation, ses relations avec les perforantes ainsi que le système veineux profond.

Varices diffuses seules		46
Varices diffuses +	NJFV	5
Varices diffuses +	TS + JSF en partie intacte	7
Varices diffuses +	NJFV + TS + néo-vaisseaux	6
Varices diffuses +	NJFV + TS isolé	3
Varices diffuses +	Perforante	7
Varices diffuses +	Perforante + TS connecté	3
Varices diffuses +	TS isolé	16

Tableau I. – Répartitions des types de récurrences de la grande veine saphène opérée. L'ablation de varices diffuses a toujours été associée soit à la réintervention inguinale pour néojonction fémoro-variqueuse (NJFV), l'ablation d'un tronc saphène (TS) connecté ou non à une jonction saphéno-fémorale (JSF)

Une exploration veineuse pelvienne a été réalisée deux fois à la recherche d'une communication veineuse pelvienne incontinente. Un angioscanner a été demandé une fois pour mettre en évidence une récurrence sur une perforante de cuisse opérée précédemment.

L'intervention a toujours été réalisée sous anesthésie locorégionale par un bloc fémoral (lidocaïne) avec repérage par électrostimulation et injection complémentaire de lidocaïne tamponnée.

La sclérothérapie per-opératoire par injection de mousse sclérosante a été réalisée avec du polidocanol à 1 % (Aétoxisclérol®) selon la méthode de Tessari. Un ml de polidocanol a permis de réaliser 5 ml de mousse. Deux à cinq ml de mousse ont été injectés sous contrôle écho-Doppler per-opératoire (Sonosite plus, sonde 10 MHz). Le volume a été réduit lorsqu'il existait des collatérales veineuses superficielles.

Une double compression par bas ou collant superposés (2 fois 20 mm Hg) a été mise en place pour 48 heures suivie d'une compression simple (20 mm Hg) pour un mois. La chirurgie ambulatoire a été laissée au choix du malade.

Tous les patients ont eu une prescription systématique d'HBPM (Lovénox®) 2 mg/j pendant 8 jours avec un contrôle systématique des plaquettes.

Tous ont été revus entre 1 et 2 mois après l'intervention avec le même examen clinique et écho-Doppler. La sclérothérapie a été débutée après ce contrôle.

RÉSULTATS

Les 105 interventions étaient réparties entre 68 femmes et 13 hommes. La moyenne d'âge était de 54,5 ans. L'intervention a été bilatérale dans 24 cas. Une première réintervention avait déjà été réalisée 27 fois ; 2 réinterventions avaient été réalisées 12 fois et 3 premières réinterventions avaient été réalisées 3 fois. Trois réinterventions après méthode de CHIVA ont été incluses dans cette étude ainsi que 3 récurrences après cryothérapie endoluminale.

La répartition des différents types de récurrences opérées est rapportée dans le *Tableau I*. La répartition des types d'interventions utilisées est rapportée dans le *Tableau II*. Si tous les patients présentaient des varices, 46 d'entre eux ne présentaient que des varices sans communication avec le système veineux profond. De la même façon 19 présentaient un tronc saphène isolé sans communication avec le système veineux profond.

Traitement de la NJFV

Dans notre expérience, seules les NJFV incontinentes et de plus de 3 mm de diamètre ont été considérées comme des indications opératoires. Nous utilisons habituellement une voie latérale parce qu'elle est située très à distance de la zone cicatricielle et des ganglions lymphatiques [2]. La procédure chirurgicale est réalisée selon les mêmes principes qu'une procédure endoscopique avec une voie d'abord très

Varices isolées	Phlébectomies	46
NJFV	Reprise de crosse	21
NJFV + Tronc saphène connecté	Reprise de crosse + Pin-stripping	7
Perforante de cuisse	Abord chirurgical	4
	SM cathéter court	4
	SM cathéter long	2
Tronc saphène isolé	Pin-stripping	11
	Pin-stripping + SM cathéter long	5
	SM cathéter long	10
	Closure®	2

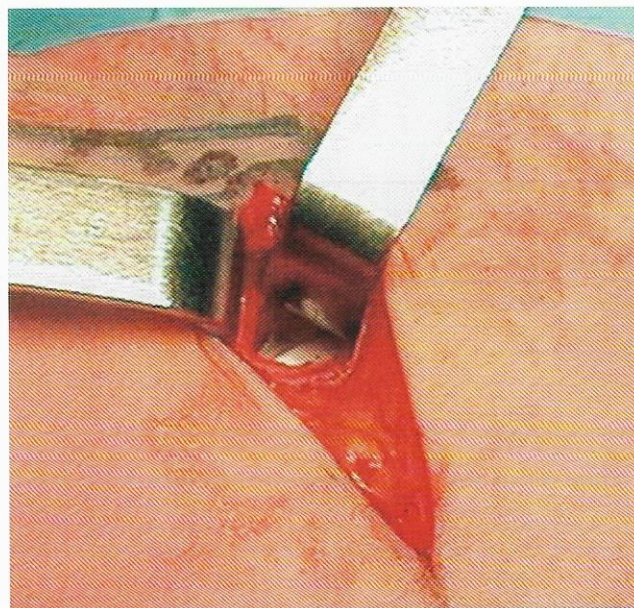
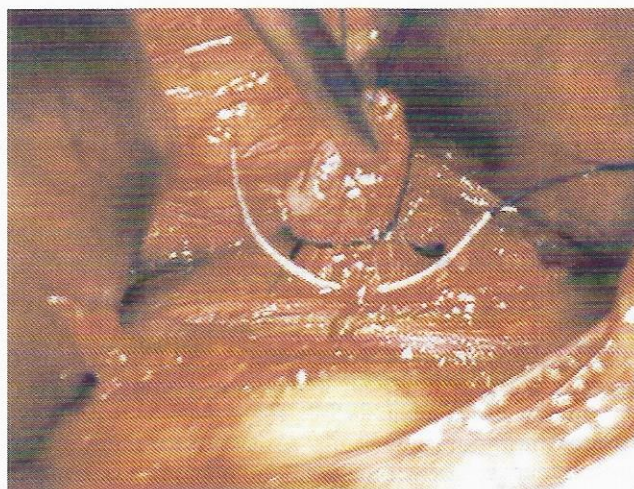
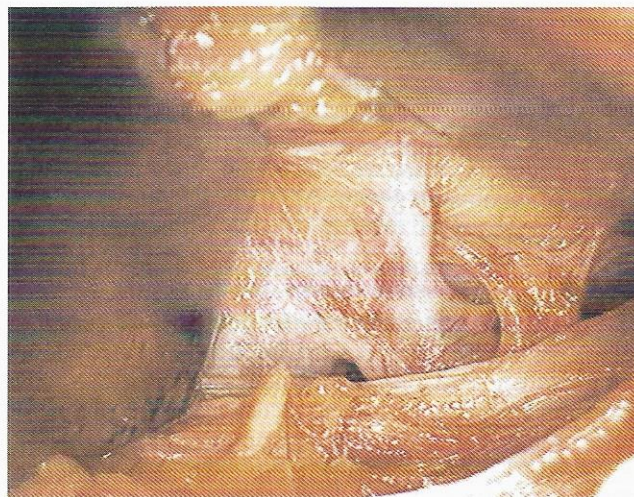
Tableau II. – Répartition des types de traitement utilisés pour les récives de la grande veine saphène. Toutes les interventions ont eu des phlébectomies. NJFV : néojonction fémoro-variqueuse, SM : sclérose mousse

à distance et un tunnel de dissection minimum pour l'exposition de la veine fémorale (Figs 2, 2 bis et 2 ter). La dissection de l'ancienne zone de crossectomie a été réalisée à l'aide de loupes binoculaires de grossissement 3,5 sans bistouri électrique. La nouvelle section du moignon a été suturée et enfouie dans l'adventice par un surjet de prolène. Un patch d'ePTFE (0,1 mm d'épaisseur, membrane péritonéale, W.L. Gore & Associates, Flagstaff, AZ) a été posé devant la nouvelle suture et collé à l'aide de colle biologique. L'incision a toujours été fermée sans drainage par un simple surjet intradermique de fil à résorption lente. Le patch a toujours été simplement fixé avec de la colle biologique plutôt qu'avec une suture afin de limiter tout traumatisme additionnel et aussi pour faciliter le retrait du patch en cas d'infection. Cette technique a été utilisée 21 fois ; 5 fois elle a été associée à une sclérose à la mousse des veines lympho-ganglionnaires par une injection directe transincisionnelle.

Traitement des troncs saphènes résiduels

Dans cette série les 7 troncs résiduels directement connectés à la veine fémorale par l'intermédiaire d'une jonction saphéno-fémorale en partie intacte ont été facilement invaginés de haut en bas à l'aide du Pin-stripper sans rupture une fois jusqu'à la malléole, une fois jusqu'au-dessous du genou, 3 fois jusqu'au genou, une fois jusqu'au-dessus du genou et une fois jusqu'à la jonction du tiers moyen de la cuisse et du tiers supérieur de la cuisse.

Quand l'extrémité proximale du tronc relié à la veine fémorale par des vaisseaux de type néovasculatisation n'était pas accessible par l'incision inguinale, 2 fois le tronc a été retiré par invagination à l'aide du Pin-stripper introduit de bas en haut et ressorti par l'incision de reprise de crossectomie en perforant les tissus sous-cutanés de la région inguinale. Deux fois l'invagination a été réalisée pour la partie distale et la partie proximale a été traitée par injection de mousse



Figs 2, 2 bis et 2 ter. – Exposition du moignon résiduel, ligature enfouissement du nouveau moignon et mise en place d'un patch (ePTFE) collé sur la veine fémorale

sclérosante par un cathéter long introduit de bas en haut afin de pouvoir traiter en même temps les veines lympho-ganglionnaires, et 2 fois le tronc a été traité entièrement par injection de mousse sclérosante par un cathéter long.

Quand l'extrémité proximale était à distance de l'incision inguinale, l'injection de mousse sclérosante par un cathéter long a été utilisée une fois sur 2, et 2 troncs ont été traités par oblitération endoveineuse par radiofréquence Closure® (Tableau II).

Traitement des perforantes

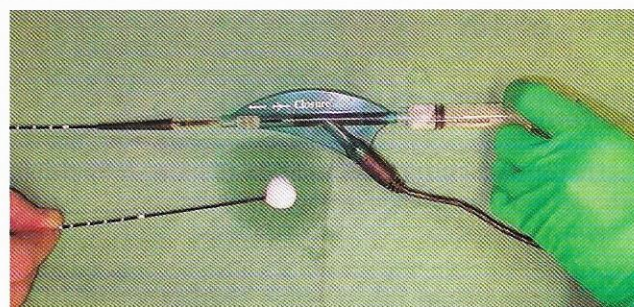
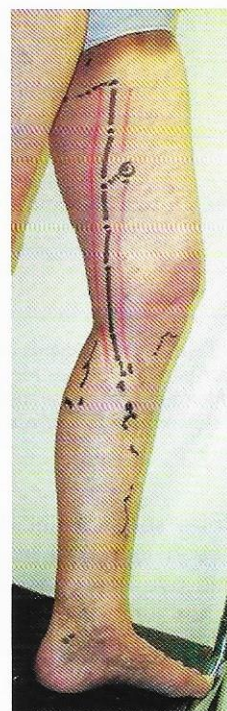
Il a été réalisé différemment selon leurs longueurs et leurs diamètres. Globalement les perforantes de gros diamètre (> 3 mm) et courtes ont été abordées chirurgicalement et celles tortueuses, longues et de petit diamètre ont été traitées par injection de mousse sclérosante. L'abord chirurgical a été réalisé par une courte voie longitudinale. La dissection à l'aide de loupes binoculaires a permis de lier la perforante au ras de la veine fémorale. L'évaluation des chances de succès de cette chirurgie difficile a été appréciée en préopératoire par l'examen anatomique écho-Doppler. Lorsque la facilité de dissection et la finalité du geste chirurgical n'étaient pas garanties du fait de la longueur ou de la tortuosité de la perforante (plus d'une fois sur 2), le traitement par injection de mousse sclérosante a été préféré (Tableau II). L'injection de la perforante a été faite par un long cathéter si elle était connectée à un tronc saphène ou par un cathéter court si elle était connectée à des varices. Une fois, la sclérose d'une perforante a été réalisée par l'injection de mousse dans le canal du cathéter Closure® pendant l'oblitération par radiofréquence du tronc résiduel connecté à la perforante (Figs 3 et 3 bis).

Ablation des varices

Elle a toujours été réalisée par phlébectomies. Une moyenne de 28 (extrêmes 75/5) incisions par membre a été réalisée.

Récidives poplitées

L'indication thérapeutique a été prise en fonction des données de l'examen écho-Doppler. Schématiquement, les communications larges avec la voie profonde ont été plutôt opérées et les communications de petit calibre multiramifiées ont été traitées plutôt par sclérothérapie per-opératoire. La décision chirurgicale finale a été prise en tenant compte des possibilités anatomiques de réaliser une intervention sans risque. Huit patients ont eu un nouvel abord de la fosse poplitée (Tableau III). L'intervention a toujours été réalisée sous anesthésie locale sans bloc sciatique en décubitus latéral par une incision, en général plus haute et plus latérale. La dissection a été réalisée avec des loupes binoculaires de grossissement 3,5 sans bistouri électrique afin d'éviter tout traumatisme neurologique. L'ablation du tronc saphène résiduel incontinent a été réalisée 2 fois par un stripping invaginant sur Pin-stripper intro-



Figs 3 et 3 bis. – Sclérose d'une perforante à la mousse pendant l'oblitération d'un tronc saphène résiduel incontinent par radiofréquence Closure®

duit de haut en bas (il s'agissait de troncs proximaux) et 2 fois par sclérose par mousse de sclérosant sur cathéter long introduit de bas en haut. Cela concernait des troncs résiduels de la moitié inférieure de la jambe.

Résultats précoces

Tous les patients ont été revus entre 1 et 2 mois sauf 3 patients qui ont été contactés au téléphone après 2 mois. Cinq patients avaient eu besoin d'une consultation intermédiaire pour un motif douloureux mais aucune thrombose veineuse profonde ou des veines musculaires n'a été mise en évidence. On a pu conclure qu'aucun patient n'avait présenté d'accident thrombo-embolique symptomatique en postopératoire. L'oblitération veineuse a été obtenue pour chaque tronc traité. Une patiente qui présentait une perforante de la cuisse traitée par sclérose sur cathéter présentait une occlusion incomplète de la perforante mais sans reflux. Aucune complication neurologique ou cicatricielle postopératoire n'a été constatée sur cette série. Une patiente de 68 ans a présenté une très importante

Moignon long	Abord chirurgical	4
Moignon long + TS	Abord chirurgical + Pin-stripping	2
Moignon long	SM	1
Perforante fosse poplitée	Abord chirurgical	1
Veine jumelle	Abord chirurgical	1
TS	SM	2

Tableau III. – Répartition des types de récurrences et des types d'interventions dans les récurrences poplitées après chirurgie de la petite saphène.
TS : tronc saphène, SM : sclérose mousse

réaction inflammatoire sur le trajet du stripping avec une nécrose cutanée à la partie haute de cuisse de 2 cm². Cette patiente avait eu une sclérose per-opératoire (2 ml) des veines lympho-ganglionnaires sur un cathéter court introduit à la partie haute de cuisse.

DISCUSSION

Traitement de la NJFV

La reprise chirurgicale inguinale de la récurrence grande saphène est souvent très difficile.

Différentes voies d'abord ont été décrites pour exposer l'ancien moignon de crossectomie : voie d'abord supérieure [3], médiale [4-6] et latérale [7]. Nous avons toujours préféré la voie latérale car elle passe en dehors de l'ancienne zone opératoire sous la lame prévasculaire.

L'idée de mettre en place un patch d'interposition devant la veine fémorale vient du fait que, dans ce type de dissection, après relâchement des écarteurs, les deux portions veineuses, proximale et distale, liées reviennent au contact l'une avec l'autre.

L'intérêt de cette réintervention inguinale est de pouvoir accéder facilement à l'extrémité du tronc saphène résiduel afin de préparer le stripping par le passage du Pin-stripper de haut en bas. Cette voie d'abord permet un accès facile aux veines lympho-

ganglionnaires dont l'injection peut être facilement faite sous contrôle de la vue.

Sur une série de 137 patients consécutifs opérés de cette manière, 100 patients (soit 119 membres) ont été revus à 5 ans [2]. Les résultats à long terme, avec une moyenne de 4,9 années, étaient satisfaisants : 4,2 % seulement des interventions présentaient une nouvelle NJFV correspondant à un échec chirurgical et nécessitant une nouvelle réintervention chirurgicale. Ce pourcentage était inférieur à ceux publiés dans d'autres séries [8-11] (Tableau IV). Le taux relativement bas de néovascularisation de notre série était certainement dû au fait que l'intervention avait été réalisée pour minimiser au maximum le traumatisme opératoire.

La voie d'abord latérale passe à distance des ganglions lymphatiques ; aucune excision tissulaire ni dissection tissulaire extensive n'avait été réalisée, cette dissection avait été faite sans bistouri électrique et sans drainage.

Dans cette série, aucun patient n'avait présenté de lymphome postopératoire ni de lymphoedème ni d'hématome. Un seul patient, obèse, avait eu un abcès postopératoire (index de masse corporelle supérieur à 33 kg/m²). Ce patient était parmi ceux qui avaient un mauvais résultat. L'association entre re-néovascularisation et complication infectieuse postopératoire (hématome, abcès) a souvent été rapportée [10].

Le réseau de néovascularisation continue apparemment à se développer progressivement avec le temps [10] mais ne deviendrait incontinent et pathologique que lorsqu'il se produit des connexions avec des veines superficielles incontinentes au niveau de la cuisse.

La relation entre le traumatisme de la dissection et le risque de néovascularisation devrait certainement être démontrée par l'étude des résultats comparatifs à long terme entre la crossectomie – stripping traditionnelle et la technique d'oblitération endoveineuse Closure® [12] qui s'effectue sans aucune dissection inguinale. Les résultats comparatifs à 2 ans montrent déjà l'absence de néovascularisation dans le groupe Closure® [13].

Traitement des troncs saphènes résiduels

L'exérèse des troncs saphènes de cuisse résiduels incontinents est un problème chirurgical difficile qui

Type de réintervention inguinale	Nb de patients	Année de suivi	Re-néovascularisation
Sans patch			
De Maeseneer [10]	14	1	21,4 %
De Maeseneer [9]	11	4,6	63,6 %
Avec patch			
Earnshaw [8]	15	1	40 %
Bhatti [11]	70	1,5	12 %
Creton [2]	119	4,9	4,2 %

Tableau IV. – Pourcentage de re-néovascularisation dans la chirurgie de la récurrence en fonction de la présence ou de l'absence d'un patch d'interposition. Les séries [8-11] avaient réalisé des dissections larges de la veine fémorale avec parfois excision tissulaire

peut s'avérer quelquefois insoluble du fait du risque traumatique opératoire. En effet, ces troncs sont souvent profonds, sous fasciaux, fixés dans la fibrose. La première difficulté est d'accéder au tronc pour introduire Pin-stripper, cathéter ou sonde. La portion tronculaire la plus accessible est située en général sous le genou. La deuxième difficulté est d'évaluer en préopératoire la possibilité de cathétérisme. En effet, ces troncs sont souvent traumatisés par les précédentes interventions ou les scléroses incomplètes. Le passage en force d'un Pin-stripper peut, du fait d'une perforation, rendre impossible l'utilisation de la mousse comme solution de rattrapage. L'utilisation d'un guide-wire facilite le passage de la sonde Closure® ou d'un cathéter pouvant servir de guide à une fibre laser. L'injection de mousse est la solution idéale pour le traitement de ces troncs « difficiles ». Pour ces cas anatomiques l'oblitération endovasculaire est une bénédiction. Quand le tronc est d'un calibre régulier et que l'exsanguination est facile, Closure® est l'indication la plus sécurisante et la plus sûre. Quand le tronc est d'un calibre large, irrégulier, avec une exsanguination difficile du fait de perforantes ou de l'obésité, le laser endoveineux est une bonne indication mais, quand le calibre est irrégulier avec une exsanguination facile à maîtriser, la sclérothérapie à la mousse sur cathéter est une excellente indication (Fig. 4). Lorsqu'on dispose de l'incision inguinale, l'accès de la partie proximale du tronc est facile surtout quand le tronc est connecté à la veine fémorale. En général, l'introduction d'un Pin-stripper de haut en bas permet d'envisager facilement la réalisation d'une invagination. L'introduction d'un cathéter de bas en haut bloqué à l'extrémité supérieure du tronc résiduel permet d'injecter la mousse de sclérosant jusque dans les veines incontinentes lympho-ganglionnaires ou dans les petites varices qui mettent en communication le système veineux profond fémoral et le tronc résiduel.

Traitement des perforantes

Dans notre expérience, toutes les perforantes de cuisse traitées par simple phlébectomie ont récidivé quelques années après. Les perforantes responsables de récurrences sont en général celles situées au niveau de la cuisse ; elles sont souvent isolées. Les perforantes

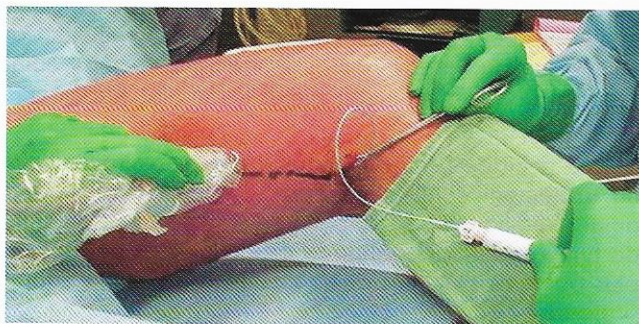


Fig. 4. – Sclérose d'un tronc saphène résiduel par injection de mousse sous contrôle échographique

incontinentes de jambe responsables de récurrences le sont souvent dans le cadre d'une insuffisance veineuse profonde et associées à des troubles trophiques. Les perforantes de jambes sont souvent de ré-entrée. Quand elles sont incontinentes, le traitement idéal est la ligature sous fasciale endoscopique. Au niveau de la cuisse, en plus de la chirurgie et de la sclérose, une solution élégante est représentée par l'embolisation sélective de la perforante par voie veineuse fémorale (Figs 5 et 5 bis).

Ablation des varices diffuses

L'importance des varices récidivées situées à la racine de la cuisse, récurrences non saphéniennes, doit faire évoquer une origine pelvienne [14]. Dans cette étude, 2 patientes ont eu une exploration veineuse pelvienne qui a montré l'existence d'un reflux veineux des veines hypogastriques et ovariennes gauches qui ont été embolisées à l'aide de coils. L'injection de mousse de sclérosant n'a pas été utilisée. Ces 2 patientes ménopausées n'avaient plus de symptômes cliniques d'insuffisance veineuse pelvienne mais, à l'interrogatoire, l'importance de la douleur pelvienne menstruelle et de la dyspareunie ressentie durant la période d'activité génitale évoquaient le syndrome d'insuffisance pelvienne. Si de nombreuses études ont montré que l'embolisation était efficace sur la symptomatologie, aucune n'a pu faire la preuve de son efficacité dans la prévention de la récurrence, encore moins de la re-récurrence. Les phlébectomies extensives réalisées durant l'intervention de récurrences sont indispensables. En effet, elles assurent un bon résultat esthétique immédiat. Malheureusement, même si l'ablation des varices est complète (avec celle des perforantes et des troncs résiduels incontinents), elle ne peut pas empêcher le développement de nouvelles varices. Une précédente étude nous a montré qu'après ce type d'intervention, à 5 ans, 27 % seulement des patients étaient toujours sans varices [15]. Dans cette étude il existait une corrélation entre l'étendue des varices des patients opérés de récurrence et le groupe de mauvais résultats avec varices à long terme. De la même façon, le groupe de patients chez lesquels n'avaient été faites que des phlébectomies (patients sans perforantes ni tronc résiduel) était corrélié au groupe de mauvais résultats à long terme avec varices. Cette sorte de fatalité à la réapparition de varices d'un système saphène qui ne présente plus de communication entre le système superficiel et profond peut s'expliquer par la suppression des voies de drainage. En effet, ce pourcentage de résultat sans varices à 5 ans (27 %) était voisin de celui de Cappelli [1] dans la méthode de CHIVA où un tronc non drainant était laissé en place (31 %). Le mauvais pronostic de ces varices diffuses pourrait correspondre à l'existence d'un système saphène définitivement sans drainage profond. C'est la raison pour laquelle, dans la gestion de la récurrence, il est indispensable de préserver les troncs correctement drainés soit par des communications proximales continentes ou par des perforantes de ré-entrées distales. Il est intéressant de remarquer que, dans notre pratique d'exploration



Figs 5 et 5 bis. – Oblitération d'une perforante de cuisse par embolisation

hémodynamique des récurrences, il n'est pas rare de constater la présence de troncs résiduels bien drainés, asymptomatiques, qu'il faut bien entendu préserver.

Récurrences poplitées

Les réinterventions poplitées font partie des interventions difficiles où les risques de complications neurologiques ou cicatricielles sont très importants [16]. C'est la raison pour laquelle il nous paraît fondamental d'évaluer en préopératoire à l'écho-Doppler les possibilités chirurgicales. Un moignon long ou une perforante de la fosse poplitée dont l'abouchement est à distance de la zone cicatricielle est en général facilement accessible à un geste chirurgical sécurisé par une voie plus haute et plus latérale. Par contre, lors d'une dissection difficile en zone cicatricielle, dissection dont la poursuite pourrait s'avérer à risque, l'injection sous contrôle de la vue de mousse sclérosante est un geste sûr et parfaitement sécurisé. La position en Trendelenburg facilite l'exsanguination et les mouvements actifs de contraction du mollet améliorent la vidange de la veine poplitée.

Association chirurgie/sclérothérapie

Habituellement, en France, la sclérothérapie est réalisée après la chirurgie. Elle fait partie à part entière du suivi postopératoire et il est reconnu que la bonne compliance du patient au suivi et à la sclérothérapie est un gage de bon résultat à long terme [17-20]. Certains ont montré que la probabilité d'obtenir un bon résultat à long terme n'était pas corrélée à la quantité de produit injecté ni au nombre d'injections mais au nombre de séances de scléroses [21]. Dans d'autres pays, elle est réalisée pendant l'intervention et peut remplacer une partie de l'opération. Certains utilisent la sclérothérapie per-opératoire dans 64 % des interventions de varices [22]. Dans notre série, la sclé-

rose per-opératoire a été réalisée dans 27,6 % des cas pour les récurrences de la grande saphène et dans 27,2 % des récurrences de la petite saphène.

Le risque thrombo-embolique de la sclérothérapie isolée est difficile à chiffrer [23, 24]. Il est habituellement évalué à 0,02 %. Celui de la chirurgie réalisée sous anesthésie loco-régionale par bloc fémoral sans prévention systématique par HBPM a été évalué à 0,43 % [25].

Il semble que l'association de la chirurgie et de la sclérothérapie augmente ce risque. En effet, les mesures de D-Dimères et surtout du complexe thrombine-antithrombine III réalisés au 7^{ème} jour et au 28^{ème} jour ont montré qu'il existait un risque significativement augmenté de thrombose quand la sclérothérapie était réalisée en même temps que l'intervention. L'augmentation était encore plus significative dans le groupe de patients porteurs d'un trouble latent de la coagulation [26]. Cela peut s'expliquer par le fait que la sclérothérapie (sérum salé hypertonique) induit une augmentation et une activation des facteurs de la coagulation [27]. Pour ces auteurs, le risque serait induit par le microtraumatisme vasculaire et par la formation de thromboses superficielles. D'autres [28] ont montré que spécifiquement le Polidocanol induisait une activation transitoire des facteurs de coagulation. Lorsque cette augmentation est couplée au risque thrombo-embolique de l'intervention chirurgicale, on peut comprendre que le risque soit majoré dans les traitements combinés.

Les accidents thrombo-emboliques survenant après un traitement combiné chirurgie/sclérose pourraient aussi s'expliquer par le fait que la ligature des points de fuites supérieurs oblige le produit sclérosant injecté plus bas à passer plus directement dans des vaisseaux profonds [29].

Par contre, la sclérothérapie per-opératoire de télangiectasies ne présente pas de risques d'effets

indésirables (pigmentation, nécroses) plus importants en utilisant des doses de Polidocanol à 0,25 % [30]. Par ailleurs, il a été démontré que le risque de complications locales de la sclérothérapie, thrombose veineuse superficielle et pigmentations, était proportionnel au volume de produit sclérosant injecté [26]. C'est une raison supplémentaire d'utiliser la mousse de sclérosant.

Tous ces arguments nous font dire que, pour limiter ces risques et inconvénients dans la chirurgie combinée à la sclérose, il est impératif d'utiliser :

- pour la chirurgie : une anesthésie loco-régionale, en ambulatoire avec déambulation immédiate, des gestes les moins agressifs possibles, un contrôle échodoppler précis des points d'injection, la prescription systématique d'HBPM pour au moins une semaine en l'absence de trouble de la coagulation connu ou d'antécédents personnels ou familiaux d'accidents thrombo-emboliques ;

- pour la sclérose : injection de produit sous forme de mousse qui limite le volume injecté.

De fait, dans cette étude, aucun patient n'a présenté de complications thrombo-emboliques symptomatiques. La difficulté à réaliser une exsanguination per-opératoire nécessaire pour la sclérose est aussi

probablement un facteur défavorable pour une efficacité sans risque. Dans notre expérience, l'utilisation systématique de l'anesthésie locale ou par bloc fémoral, du fait de l'absence de vasoplégie, a probablement contribué à l'efficacité de la sclérose per-opératoire.

RÉSULTATS

Peu d'études de résultats à long terme de traitement de la récurrence sont disponibles. Dans notre étude purement chirurgicale [15] sans sclérothérapie postopératoire, les résultats sur la réapparition de varices à 5 ans sont décevants. En effet, 45 % des patients présentent de nouveau des varices diffuses sans communication avec le système veineux profond et seulement 27 % ne présentent aucune varice. Dans le traitement de la récurrence avec une échoscclérothérapie séquentielle parfaitement contrôlée échographiquement à 3, 6 et 12 mois en postopératoire, certaines équipes [21] n'ont que 7 % de varices résiduelles à 3 ans.

Même si la comparaison de ces 2 séries n'est pas possible, il semble probable que l'association chirurgie et sclérothérapie pendant le suivi améliore les résultats.

CONCLUSION

Concernant le traitement des récurrences, il faut reconnaître que, malgré des exérèses intensives de varices complètes et bien conduites, il existe parfois une sorte de fatalité dans la réapparition de nouvelles récurrences. Ces cas particuliers correspondent en fait à de mauvaises indications, à des **excès d'exérèse** qui rendent le système de drainage définitivement instable. En effet, le sacrifice inutile du tronc saphène laisse un large territoire sans possibilité de drainage, ce qui explique probablement l'apparition inévitable de nouvelles varices. Pareillement, la crossectomie quand elle n'est pas utile supprime une des principales voies de communication entre le système superficiel et profond au niveau de la cuisse. De même, la ligature consciencieuse de la jonction saphéno-poplitée au ras de la veine poplitée, quand il s'agit, en fait, d'un reflux systolique dans la petite veine saphène, supprime probablement une voie de collatéralité importante entre les veines musculaires du mollet et les veines de la racine de la cuisse. Ceci explique sans doute les re-récurrences poplitées apparaissant après chirurgie bien conduite souvent sous la forme de perforantes de la fosse poplitée.

La gestion des **insuffisances d'exérèses** est plus facile à conduire. Il ne faut pas oublier le rôle de l'insuffisance veineuse pelvienne dans la récurrence. La sclérothérapie à la mousse de produit sclérosant joue un rôle majeur dans le traitement de la récurrence. Elle peut aller là où la chirurgie ne peut aller : veines lymphoganglionnaires, perforantes longues de cuisse, recanalisation de trajet d'éveinage. Elle peut remplacer une intervention traumatique : tronc résiduel de cuisse, perforante de la fosse poplitée.

Afin de limiter les risques thrombo-emboliques des gestes combinés chirurgie/sclérothérapie, il nous paraît essentiel de réaliser ces interventions sous anesthésie locale en ambulatoire avec déambulation précoce (donc avec un minimum de douleur et un maximum de confort postopératoire) et surtout avec une prévention systématique par HBPM.

L'évaluation anatomique chirurgicale préopératoire est fondamentale dans la prise de décision. Pour cela, il est essentiel que le chirurgien puisse faire lui-même ou faire faire en sa présence une exploration échographique minutieuse afin qu'il puisse évaluer ses possibilités personnelles de réaliser l'intervention complètement et sans risque. Il vaut toujours mieux une sclérose bien contrôlée qu'une intervention incomplète, aléatoire voire traumatique.

RÉFÉRENCES

- 1 Cappelli M., Lova R.M., Ermini S., Turchi A., Bono G., Bahini A., Franceschi C. Ambulatory conservative hemodynamic management of varicose veins: critical analysis of results at 3 years. *Ann Vasc Surg* 2000; 14: 376-84.
- 2 Creton D. Surgery for recurrent saphenofemoral incompetence using expanded polytetrafluoroethylene patch interposition in front of the femoral vein: long-term outcome in 119 extremities. *Phlebology* 2002; 16: 93-7.
- 3 Eklof B., Juhan C. Recurrence of primary varicose veins. In: Eklof B., Göres J.E., Thulesius O., Bergquist O., editors. *Controversies in the management of venous disorders*. London: Butterworth, 1989: 220-33.
- 4 Sheppard M. A procedure for the prevention of recurrent saphenofemoral incompetence. *Aust N Z J Surg* 1978; 48: 322-6.
- 5 Greany M.G., Makin G.S. Operation for recurrent saphenofemoral incompetence using a medial approach to the saphenofemoral junction. *Br J Surg* 1985; 72: 910-1.
- 6 Darke S.G. Recurrent varices. In: Ballard J.L., Bergan J.J. Editors. *Chronic venous insufficiency: diagnosis and treatment*. Berlin Heidelberg New York: Springer, 2000: 79-92.
- 7 Belardi P., Lucertini G. Advantages of the lateral approach for reexploration of the saphenofemoral junction for recurrent varicose veins. *Cardiovasc Surg* 1994; 2: 772-4.
- 8 Earnshaw J.J., Davies K., Harradine K., Heather B.P. Preliminary results of PTFE patch saphenoplasty to prevent neovascularization leading to recurrent varicose veins. *Phlebology* 1998; 13: 10-3.
- 9 De Maeseneer M.G., Tielliu I.F., Van Schil P.E., De Hert S.G., Eykens E.J. Clinical relevance of neovascularization on duplex ultrasound in the long-term follow-up after varicose vein operation. *Phlebology* 1999; 14: 118-22.
- 10 De Maeseneer M.G., Ongena K.P., Van den Brande F., Van Schil P.E., De Hert S.G., Eykens E.J. Duplex ultrasound assessment of neovascularisation after saphenofemoral or sapheno-popliteal junction ligation. *Phlebology* 1997; 12: 64-8.
- 11 Bhatti T.S., Whitman B., Harradine K., Cooke S.G., Heather B.P., Earnshaw J.J. Causes of re-recurrence after polytetrafluoroethylene patch saphenoplasty for recurrent varicose veins. *Br J Surg* 2000; 87: 1356-60.
- 12 Lurie F., Creton D., Eklof B., Kabnick L.S., Kistner R.L., Pichot O., Sessa C., Schuller-Petrovic S. Prospective randomized study of endovenous radiofrequency obliteration (Closure[®]) versus ligation and vein stripping (EVOLVE[®]): two-year follow-up. *Eur J Vasc Surg* 2004 (in press).
- 13 Pichot O., Kabnick L.S., Creton D., Merchant R.F., Schuller-Petrovi S., Chandler J.G. Duplex ultrasound findings two years after great saphenous vein radiofrequency endovenous obliteration. *J Vasc Surg* 2004; 39: 189-95.
- 14 Giannoukas A.D., Dacie J.E., Lumley J.S.P. Récidive de varice des membres inférieurs due à une incontinence bilatérale des veines ovariennes. *Ann Chir Vasc* 2000; 14: 397-400.
- 15 Creton D. A non draining saphenous system is a factor of poor prognosis for long-term results in surgery of great saphenous vein recurrences. *Dermatol Surg* 2004; 30: 744-9.
- 16 Creton D. Résultats précoces des interventions pour récurrence variqueuse de la fosse poplitée après chirurgie de la petite saphène. *Phlébologie* 2000; 53: 419-24.
- 17 Perrin M., Gobin J.P., Grossetête C., Henry F., Leprêtre M. Effectiveness of combined repeat surgery and sclerotherapy after failure of surgical treatment of varicose veins. *J Mal Vasc* 1993; 18: 314-9.
- 18 Vin F. La sclérothérapie écho-guidée dans les récurrences variqueuses postopératoires. *Phlébologie* 1995; 48: 25-9.
- 19 Frullini A. Sclerosing foam in the treatment of recurrent varicose veins. In: Henriot J.P. (Ed.) *Foam sclerotherapy: state of the art*. Éditions Phlébologiques Françaises, Paris, 2002; 73-8.
- 20 Gillet J.L. Traitement des récurrences chirurgicales de la jonction saphéno-fémorale et saphéno-poplitée par écho-sclérothérapie. *Phlébologie* 2003; 56: 241-5.
- 21 McDonagh B., Sorenson S., Gray C., Huntley D.E., Puttermann P., King T., Eaton T., Martin C., Harry J.L., Cohen A., Guptan R.C. Clinical spectrum of recurrent postoperative varicose veins and efficacy of sclerotherapy management using the compass technique. *Phlebology* 2003; 18: 173-86.
- 22 Albiker C., Stockmann U. Vorteil der Kombination von operativer und sklerosierender Varizenbehandlung. Ein neuartiges Therapiekonzept bei Varikosis. *Zentralbl Chir* 1991; 116: 647-50.
- 23 Feied C.F. Deep vein thrombosis: the risks of sclerotherapy in hypercoagulable states. *Semin Dermatol* 1993; 12: 135-49.
- 24 Toth L.M., Van der Mollen H.R. Les complications thrombo-emboliques après traitement sclérosant de varices. *Phlébologie* 1972; 25: 425-30.
- 25 Lemasse P., Lefebvre Vilardebo M., Uhl J.F., Vin F., Baud J.M. Faut-il vraiment prescrire des anticoagulants après chirurgie d'exérèse des varices ? Résultats d'une étude prospective portant sur 4 206 interventions. *Phlébologie* 2004; 57: 187-94.
- 26 Iwamoto S.I., Ikeda M., Kawasaki T., Monden M. Traitement des varices des membres inférieurs: une étude de la sclérothérapie per et postopératoire. *Ann Chir Vasc* 2003; 17: 290-5.
- 27 Ikeda M., Kambayashi J., Iwamoto S., Shinoki N., Nakamura T., Okahara K., Fujitani K., Shibuya T., Kawasaki T., Monden M. Hemostasis activation during sclerotherapy of lower extremity varices. *Thromb Res* 1996; 82: 87-95.
- 28 Cacciola E., Giustolisi R., Musso R., Vecchio R., Longo A., Triolo A., Cacciola R.R. Activation of contact phase of blood coagulation can be induced by the sclerosing agent Polidocanol: possible additional mechanism of adverse reaction during sclerotherapy. *J Lab Clin Med* 1987; 109: 225-6.
- 29 Yamaki T., Nozaki M., Sasaki K. Acute massive pulmonary embolism following high ligation combined with compression sclerotherapy for varicose veins. *Dermatol Surg* 1999; 25: 321-5.
- 30 Gallenkemper G., Hermanns H.J. Intraoperative sclerotherapy of venous telangiectasies in a relatively bloodless field. *Vasomed* 2002; 14: 248-53.