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

Phlébologie 2010, 63, 1, p. 69-72

Chirurgie de la jonction saphéno-poplitée « pathologique ».

Surgery of the "pathological" sapheno popliteal junction.

Creton D.

Résumé

L'importance de la résection de la jonction saphéno poplitée (SPJ) dans le traitement de l'insuffisance de la petite veine saphène (PVS) reste une question à débattre. Depuis que nous savons que le stripping de la grande veine saphène (GVS) sans crossectomie apporte de bons résultats à moyen terme, nous nous sommes demandé si les mêmes bons résultats pouvaient être attendus pour la PVS, quand on préserve la JSP.

Dans la littérature, les résultats après chirurgie de la PVS sont contradictoires. La résection incomplète de la JSP est habituellement retrouvée dans la chirurgie de la récidive (40 % –92 %).

De plus, beaucoup de séries donnent environ 30 % de récidives à 5 ans après résection incomplète de la JSP, pourtant, d'autres séries donnent aussi 30 % de récidives à 5 ans après une crossectomie complète.

En fonction de l'anatomie et de l'hémodynamique, 3 types d'opération sont possibles :

– la crossectomie et le stripping de la PVS sont recommandés quand il y a un reflux de la JSP transvalvulaire jusqu'au tronc de la PVS ;

– les techniques endovasculaires sans crossectomie sont le meilleur choix quand il existe une JSP inaccessible ou quand il n'existe pas de JSP (veine de Giacomini et extension postaxiale) ;

– dans le cas d'un reflux paradoxal (reflux systolo-diastolique sur la JSP), une crossectomie n'est pas indiquée. Seule l'ablation des veines présentant un reflux centrifuge est permise avec préservation de toutes les veines qui présentent un flux haut ou reflux drainant centripète.

Quel que soit le type d'opération, à la demande du patient, toutes ces interventions peuvent être réalisées sous anesthésie locale simple par tumescence et en ambulatoire.

Pour mieux connaître les résultats de ces types d'intervention, les résultats à long terme sont nécessaires.

Mot-clés : *jonction saphéno-poplitée, chirurgie, reflux.*

Summary

The question is: what is the importance of the flush ligation of the sapheno popliteal junction (SPJ) in the treatment of the insufficient short saphenous vein (SSV)?

Since it is known that stripping the great saphenous vein (GVS) without flush ligation provides good results at midterm follow up (FU) the question was whether the same good results could be expected for the SSV.

Concerning the SSV in the literature, the results after surgery are contradictory. Improper resection of the SPJ are commonly found (40%-92%) in surgery of recurrences. Besides, many series quote 30% of recurrences at 5 years FU after (incomplete) subfascial ligation. However, other series quote 30% of recurrences at 5 years FU after complete flush ligation.

According to anatomic and haemodynamic criteria 3 types of operations are usable:

– flush ligation and stripping of the trunk are recommended when there is a transvalvular reflux throughout the SSV trunk;

– endovascular techniques without flush ligation are the best choice when there is an unreachable SPJ or no SPJ (Giacomini vein or post axial extension);

– in case of paradoxical reflux (systolic/diastolic reflux in SPJ) a flush ligation is forbidden. Only excision of veins with centrifugal reflux is allowed with the preservation of all the veins with high centripetal reflux.

If the patient so wishes, all these operations can be carried out in an ambulatory setting under tumescent local anaesthesia alone.

To know more about the SPJ in the refluxing SSV trunk many long term studies are needed.

Keywords : sapheno popliteal junction, surgery, reflux.

E.C. Ambroise Paré, rue Ambroise Paré, 54100 Nancy, France.
Tél. : + 33 (0) 3 83 32 83 83 – Fax : + 33 (0) 3 83 36 70 81.
E-mail : dcreton@veinsurg.com
Accepté le 10 octobre 2009

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

Introduction

Depuis 10 ans, le développement et l'efficacité des techniques endovasculaires de suppression tronculaire avec conservation de la jonction saphéno-fémorale (JSF) de la grande veine saphène (GVS) nous ont fait réfléchir sur l'opportunité de la crossectomie systématique [1, 2].

Il faut se souvenir que les réseaux de la GVS et de la petite veine saphène (PVS) sont totalement différents d'un point de vue hémodynamique.

Lorsqu'il est incontinent et variqueux, le système incontinent de la GVS comprend souvent des sources d'alimentation multiples, c'est un système qui fonctionne à faible pression avec un réseau variqueux souvent étendu (volume important de reflux) qui fait office de réservoir, avec des perforantes de réentrée souvent très efficaces pour vidanger ce territoire. Ces varices sont en général peu symptomatiques avec une évolution régulièrement assez lente.

Le territoire de la PVS est différent. Lorsqu'il est incontinent, la source d'alimentation est en général unique, située au niveau de la fosse poplitée. C'est un système qui fonctionne à forte pression, simplement du fait que la pression hydrostatique est plus élevée au niveau du genou qu'au pli de l'aine. Le réservoir variqueux est en général plus petit. Cliniquement, ces varices sont plus symptomatiques avec une évolution souvent plus rapide et brutale.

Le rôle néfaste des varices est donc plus important dans le territoire de la grande saphène que dans le territoire de la petite veine saphène.

Le remplissage de ces varices par les troncs incontinents est aussi plus important dans le territoire de la GVS que dans le territoire de la PVS.

Au contraire, pour la PVS, le problème le plus important est la source d'alimentation située au niveau de la fosse poplitée. La fermeture de la source de reflux poplité paraît donc l'élément important du traitement de l'incontinence de la PVS.

Pour évaluer l'importance de la résection de la JSP dans le traitement de l'insuffisance de la PVS, on est obligé de s'appuyer sur les études existantes qui malheureusement sont de faible puissance.

Indications thérapeutiques

La question posée est : quels sont le rôle et l'importance de la crossectomie de la PVS dans le traitement du reflux de la PVS ?

Si les études hémodynamiques et les résultats concernant l'exérèse du tronc de la GVS sans crossectomie nous donnent aujourd'hui des réponses à peu près claires, pour la PVS on dispose de beaucoup moins d'éléments de réponses.

a) Dans la littérature, l'étude des résultats après chirurgie de la PVS peut nous apporter des éléments de réponses qui malheureusement, en fait, sont contradictoires.

Des études anciennes de la récidive poplitée après chirurgie de la PVS montraient qu'une exérèse insuffisante de la crosse était retrouvée dans 42 à 92 % [3, 4, 5, 6, 7].

Ces récidives pouvaient s'expliquer par l'importance du nombre de collatérales résiduelles en situation intervalvulaire (92 % [8], 35 % [4]).

Plusieurs séries ont étudié les résultats à 5 ans de la ligature sus-fasciale de la JSP c'est-à-dire à distance de la veine poplitée correspondant, en fait, à un stripping sans crossectomie. Cette technique s'accompagnait à 5 ans de récidive de reflux dans 13,5 % [9] et 31 % [10, 11].

D'autres séries plus récentes étaient encore plus défavorables avec 50 % [12] et 73 % [13] de reflux récidivé à 3 mois. Ces études tendaient à montrer qu'il était nécessaire de réaliser une crossectomie complète.

Par contre, dans l'étude multicentrique rétrospective d'Allegra [14] qui avait colligé 132 résections de la PVS réalisées de façon à priori complète, les résultats à 5 ans donnaient aussi 30 % de récidives de reflux.

C'est-à-dire des chiffres équivalents à ceux des séries rapportant des interventions sans crossectomie.

De même, une étude récente [15] a montré que le pourcentage de récidive de reflux à un an n'était pas significativement différent entre les groupes de patients ayant eu une crossectomie complète et ceux qui n'avaient eu qu'une ligature à distance. L'étude avait permis de montrer que le stripping était l'élément important, qu'il y ait eu ou non une crossectomie complète.

Pour le confirmer, il faudra attendre les résultats à long terme du traitement endoveineux par laser endoveineux (LEV) qui, par principe, s'effectue sans crossectomie. Actuellement, 2 études présentent d'excellents résultats mais avec un recul de 4 [16] et 6 [17] mois seulement.

Deux autres [18, 19] présentent de bons résultats hémodynamiques à plus d'un an, mais sur peu de patients revus et avec peu de précision sur l'anatomie de la JSP et le type de perturbations hémodynamiques.

b) La prise en compte de l'hémodynamique complexe de la JSP peut aussi nous apporter quelques éléments de réponse.

Dans la littérature, le sens de circulation dans la veine de Giacomini est contradictoire. Certains [20] considèrent que le sens normal de circulation est ascendant, faisant de la veine de Giacomini une collatérale de la GVS ; d'autres, anatomistes, par l'étude des valves [21] la considèrent comme une collatérale de la PVS avec un système valvulaire drainant le sang vers la JSP.

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

– Le reflux du tronc de la PVS peut venir exclusivement du flux de la veine de Giacomini. C'est une possibilité retrouvée dans 7,1 % des cas [22]. Dans ce cas, la crossectomie est inutile.

– Quand il existe un tronc commun entre la PVS et les veines jumelles, le reflux du tronc de la PVS, débute en dessous de la valve terminale dans 7,9 % des cas [23]. Cette situation non plus ne nécessite pas de crossectomie.

– Quand le reflux ne concerne qu'une collatérale intervalvulaire sans reflux dans le tronc de la PVS, une crossectomie ne semble pas, non plus, justifiée.

– La présence d'un reflux à la fois systolique (durant la compression du mollet) et diastolique (durant la décompression du mollet) au niveau de la valve terminale, reflux qui se dirige uniquement vers le haut par l'intermédiaire de la veine de Giacomini ou d'un prolongement post axial est retrouvée dans environ 6 % des cas [24, 25, 26, 27]. Cette situation, non plus, ne nécessite pas de crossectomie.

– *Deux théories peuvent expliquer ce « reflux antérograde diastolique », « reflux paradoxal », « hyper flux antérograde » ou « reflux systolique » : la théorie de l'hyperpression poplitée ou la théorie des shunts fermés.*

- Dans la première théorie, l'hyperpression veineuse poplitée serait due, lors de la mise en hyper extension du genou, à une compression par l'anneau du 3e adducteur [28] ou par l'expansion du muscle jumeau médial [29]. Cette compression de la veine poplitée serait retrouvée chez 27 % des adultes sains [30] et particulièrement chez les athlètes travaillant en force [31].

- La deuxième théorie explique, par la théorie de CHIVA [26], que les collatérales variqueuses issues de la veine de Giacomini connectées par des varices à des perforantes situées en-dessous du genou entretiennent un shunt fermé entre la JSP et le système veineux profond jambier. La décompression des muscles du mollet provoque, par les perforantes, une aspiration dans les varices qui se propage jusque la JSP.

  C'est la seule situation hémodynamique (reflux antérograde diastolique) où le reflux de la valve terminale doit être respecté car, dans ce cas, le reflux représente une voie de dérivation ascendante vers la veine fémorale.

  Ces possibles phénomènes de compression poplitée expliquent probablement certaines récidives variqueuses poplitées « imméritées » apparaissant après résection pourtant complète d'une JSP incontinente (24 % d'apparition d'une perforante de la fosse poplitée après résection de la JSP [3]).

Prise en charge thérapeutique

De l'anatomie et de l'hémodynamique découlent 3 types d'interventions

A. Quand il existe une JSP en place avec un reflux trans-valvulaire orienté vers une incontinence tronculaire, la traditionnelle « crossectomie stripping » est indiquée à condition qu'elle soit réalisée dans des conditions invasives minimales. C'est-à-dire en ambulatoire, sous anesthésie purement locale, avec des loupes binoculaires et pin-Stripper. L'incision horizontale est faite la plus petite possible à l'emplacement où la courbe de la PVS est la plus accessible, repérée au préalable à l'écho-Doppler. Cet accès chirurgical est en général facile car les JSP incontinentes sont souvent basses [32]. Pour éviter toutes complications cicatricielles, la suture est faite à point séparé inversant intradermique au fil de PDS (polydioxanone).

B. Quand il n'y a pas de JSP au niveau de la fosse poplitée, c'est-à-dire que le reflux du tronc de la PVS vient d'une JSP très haut située au niveau de la cuisse, de réseaux multiples et de ramifications intramusculaires de la cuisse, d'une veine de Giacomini, ou d'un prolongement post-axial, l'idéal est d'utiliser les techniques endovasculaires : que se soit la Radiofréquence ou le LEV avec injection de mousse sclérosante à l'extrémité pour fermer les communications chirurgicalement inaccessibles. L'abord peut se faire par ponction sous écho à la partie basse du tronc incontinent de la PVS.

C. Quand il existe un « reflux systolo-diastolique » il n'y a pas lieu d'aborder la JSP. Le tronc de la PVS incontinent peut être traité par Radiofréquence, LEV ou Pin-stripping à condition de préserver la JSP et les communications ascendantes. Lorsque le reflux ascendant dans la veine de Giacomini se poursuit par un reflux descendant dans la partie distale de la GVS, la suppression de cette partie incontinente par stripping ou technique endovasculaire [33] peut réorienter le reflux ascendant de la veine de Giacomini vers la JSF par l'intermédiaire de la partie proximale de la GVS.

Quelle que soit l'intervention choisie, celle-ci doit comporter l'ablation complète de toutes les varices par phlébectomies. Une double compression par collants ou bas élastiques de classe II est mise en place pour 48 heures suivie d'une simple compression élastique classe II pour 8 jours.

Quelle que soit la technique choisie, si le patient le souhaite, l'intervention peut être réalisée sous anesthésie locale tumescente pure en ambulatoire. C'est-à-dire sans prémédication, sans sédation intraveineuse pendant l'opération et sans nécessité pour le patient d'être à jeun. L'anesthésie est faite par des injections de liquide de tumescence utilisant de la lidocaïne adrénalinée 1 % diluée à 0,03 % dans du bicarbonate pur isotonique à 1,4 %.

Dés que l'intervention est terminée le patient peut se lever et quitter l'établissement.

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

Conclusion

Les différences physiologiques entre la GVS et la PVS expliquent qu'on puisse très souvent respecter la crosse dans les incontinences tronculaires de la GVS alors qu'il n'en est pas de même dans la PVS.

D'un autre côté, la suppression injustifiée de la JSP peut avoir des conséquences beaucoup plus néfastes que la suppression injustifiée de la JSF. En effet, la JSP peut ouvrir une voie de dérivation importante de la veine fémorale, dérivation ascendante qui n'existe pas sur la JSF.

Le rôle hémodynamique de la JSP est probablement plus important que celui de la JSF.

S'il y a un reflux trans-valvulaire orienté complètement vers la PVS, il faut faire une crossectomie complète, s'il y a un reflux « systolo-diastolique » orienté vers le haut par des collatérales ascendantes il ne faut surtout pas faire de crossectomie.

Pour les situations intermédiaires, il faut, en fonction de l'hémodynamique, préserver au maximum les voies collatérales ascendantes. Le reflux vu comme une constatation écho-Doppler n'est pas forcément pathologique et la formule **« paix sur la veine aux reflux de bonne volonté »** est parfois applicable à la JSP. Des études de résultats à long terme seront encore nécessaires pour mieux comprendre l'hémodynamique de la JSP.

Références

1. Pittaluga P., Chastanet S., Guex J.J. Great saphenous vein stripping with preservation of sapheno-femoral confluence: hemodynamic and clinical results. J. Vasc. Surg. 2008 ; 47 : 1300-4.
2. Lurie F., Creton D., Eklof B., Kabnick L.S., Kistner R.L., Pichot O., Sessa C., Schuller-Petrovic S. Prospective randomised study of endovenous radiofrequency obliteration (Closure) versus ligation and vein stripping (EVOLVeS): two-year follow-up. Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2005 ; 29 : 67-73.
3. Creton D. 125 réinterventions pour récidives variqueuses poplitées après exérèse de la petite saphène. (Hypothèse anatomique et physiologique du mécanisme de la récidive). J. Mal. Vasc. 1999 ; 24 : 30-6.
4. Rettori R. Récidives variqueuses postopératoires au niveau du creux poplité (données anatomiques guidant l'exploration ultrasonographique et corollaires chirurgicaux). J. Mal. Vasc. 1998 ; 23 : 54-60.
5. Perrin M., Lepretre M., Gobin J.P., Nicolini P. Les mauvais résultats après traitement. Analyse et propositions thérapeutiques. Phlébologie 1997 ; Suppl : 605-12.
6. Tong Y., Royle J. Recurrent varicose veins after short saphenous vein surgery: a duplex ultrasound study. Cardiovasc. Surg. 1996 ; 4 : 364-7.
7. De Maeseneer M.G., De Hert S.G., Van Sschil P.E., Vanmaele R.G., Eyskens E.J. Preoperative colour-coded duplex examination of the saphenopopliteal junction in recurrent varicosis of the short saphenous vein. Cardiovasc. Surg. 1993 ; 1 : 686-9.
8. Creton D. Étude anatomo-chirurgicale de 41 jonctions saphéno-poplitées incontinentes. Peut-on réduire le risque de récidive poplitée ? Phlébologie 1998 ; 51 : 457-63.
9. Mildner A., Hilbe G. Parvarezidive nach subfaszialer ligatur. Phlebologie 1997 ; 26 : 35-9.
10. Feuerstein W. Zur Behandlung der Vena-saphena-parva-Varizen. Phlebol. 1993 ; 22 : 230-5.
11. Fischer R. Der gegenwärtige Stand der Parvachirurgie. Vasomed. 1995 ; 7 : 312-8.
12. Spronk S., Boelhouwer R.U., Veen H.F., den Hoed P.T. Subfascial ligation of the incompetent short saphenous vein: technical success measured by duplex sonography. J. Vasc. Nurs. 2003 ; 21 : 92-5.
13. Dumas B.E., Spronk S., Boelhouwer R.U., den Hoed P.T. Subfascial ligation at three different levels versus partial exeresis of the incompetent short saphenous vein: a randomized clinical trial. J. Vasc. Nurs. 2007 ; 25 : 12-8.
14. Allegra C., Antignani P.L., Carlizza A. Recurrent varicose veins following surgical treatment: our experience with five years follow-up. Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2007 ; 33 : 751-6.
15. O'Hare J.L., Vandenbroeck C.P., Whitman B., Campbell B., Heather B.P., Earnshaw J.J. Joint Vascular Research Group. A prospective evaluation of the outcome after small saphenous varicose vein surgery with one-year follow-up. J. Vasc. Surg. 2008 ; 48 : 669-73.
16. Gibson K.D., Ferris B.L., Polissar N., Neradilek B., Pepper D. Endovenous laser treatment of the small saphenous vein: efficacy and complications. J. Vasc. Surg. 2007 ; 45 : 795-801.
17. Theivacumar N.S., Beale R.J., Mavor A.I., Gough M.J. Initial experience in endovenous laser ablation (EVLA) of varicose veins due to small saphenous vein reflux. Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2007 ; 33 : 614-8.
18. Nwaejike N., Srodon P.D., Kyriakides C. Endovenous laser ablation for short saphenous vein incompetence. Ann. Vasc. Surg. 2009 ; 23 : 39.
19. Alm J. ClosureFast. A novel concept of endovenous thermal ablation for short saphenous veins. Techniques and initial clinical experience. Intern. Angiol. 2009 ; 28 (suppl 1 to N 4) : 60 (abstract).
20. Lemasle P., Uhl J.F., Lefebvre Vilardebo M., Baud J.M., Vin F. Veine de Giacomini et maladie variqueuse : aspects anatomiques et hémodynamiques. Phlébologie 2000 ; 53 : 363-73.
21. Georgiev M., Myers K.A., Belcaro G. The thigh extension of the lesser saphenous vein: from Giacomini's observations to ultrasound scan imaging. J. Vasc. Surg. 2003 ; 37 : 558-63.
22. Pieri A., Vannuzzi A., Moretti R., Gatti M., Caillard P., Vin F. Aspects échographiques de la jonction saphéno-fémorale et de la jonction saphéno-poplitée. Valvules et rapports avec les collatérales accessoires. Phlébologie 2002 ; 55 : 317-28.
23. Lefebvre-Vilardebo M. Communication à l'UIP, San Diego - USA, 27-31/08/2003.
24. Cavezzi A., Tabarini C., Collura M., Sigismondi G., Barboni M.G., Carigi V. Hémodynamique de la jonction saphéno-poplitée : évaluation par écho-Doppler couleur. Phlébologie 2002 ; 55 : 309-16.
25. Cappelli M. Communication au Congrès de l'Association Euro CHIVA, 2000.
26. Escribano J.M., Juan J., Bofill R., Rodríguez-Mori A., Maeso J., Fuentes J.M., Matas M. Haemodynamic strategy for treatment of diastolic anterograde Giacomini varicose veins. Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2005 ; 30 : 96-101.
27. Georgiev M. The preoperative duplex examination. Dermatol. Surg. 1998 ; 24 : 433-40.
28. Pieri A., Vannuzzi A., Duranti A., Michelagnoli S., Marcelli F., Santini M., et al. La valvule préostiale de la veine saphène externe. Varices atypique jambières dues à l'incontinence (fonctionnelle) de la jonction saphéno-poplitée. Étude par écho-Doppler couleur. Phlébologie 1997 ; 50 : 343-50.
29. Raju S., Neglen P. Popliteal vein entrapment: a benign venographic feature or a pathologic entity? J. Vasc. Surg. 2000 ; 31 : 631-41.
30. Leon M., Volteas N., Labropoulos N., Hajj H., Kalodiki E., Fisher C., Chan P., Belcaro G., Nicolaides A.N. Popliteal vein entrapment in the normal population. Eur. J. Vasc. Surg. 1992 ; 6 : 623-7.
31. Milleret R. Popliteal vein entrapment: an unrecognized cause of failure in surgery for superficial venous insufficiency. Phlebolymphology 2007 ; 14 : 31-6.
32. Creton D. Sapheno-popliteal junctions are significantly lower when incompetent. Embryological hypothesis and surgical implications. Phlebolymphology 2005 ; 48 : 347-54.
33. Theivacumar N.S., Dellagrammaticas D., Mavor A.I., Gough M.J. Endovenous laser ablation (EVLA) of great saphenous vein to abolish "paradoxical reflux" in the Giacomini vein: a short report. Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2007 ; 34 : 229-31.