

Aireflux, l'aire du reflux de la première seconde.

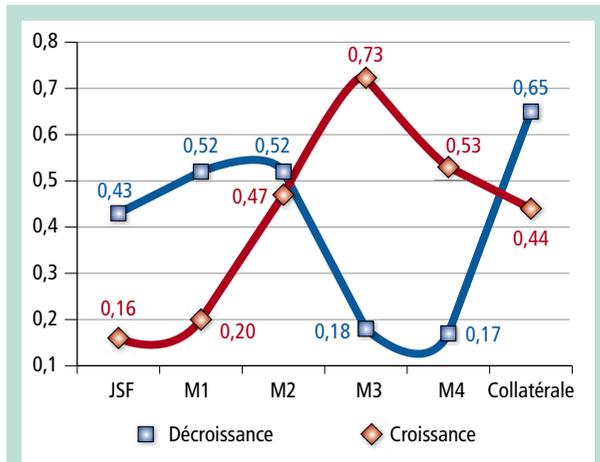


FIGURE 6 : Aire en centimètre carré lors de la première seconde en fonction de la croissance/décroissance du patient (n = 30).

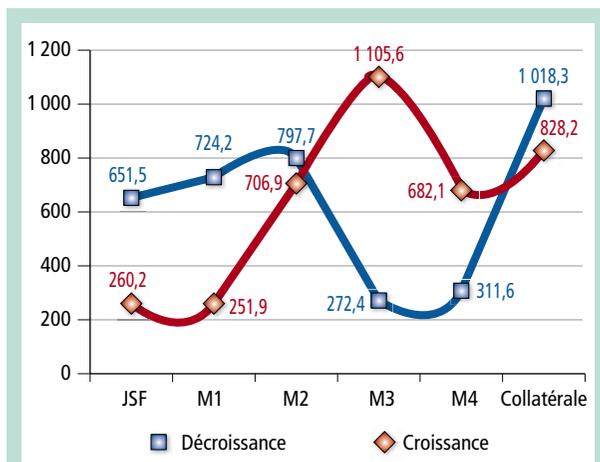


FIGURE 7 : Aire pixel lors de la première seconde en fonction de la croissance/décroissance du patient (n = 30).

Rappelons que sont considérés comme croissants les patients dont la vitesse et l'aire augmentent en descendant le long de la saphène « théorie aspirative » et décroissants les patients dont la vitesse décroît de la jonction vers la distalité de la GVS « théorie de pesanteur ».

Discussion

Nous avons volontairement décidé de ne pas intégrer dans notre analyse les diamètres des varices. Il semblerait que ce soit un paramètre trop variable lors des manœuvres de chasse pour être reproductible [3].

Ainsi, l'analyse de l'aire sous la courbe du reflux et la vitesse ne prend pas ce critère en compte et donc semble moins variable.

Les mesures des vitesses ont été réalisées en coupe transverse. Toutes ont été réalisées de la même façon chez un même patient.

Nous avons travaillé par différence de mesures, ce qui élimine les erreurs quelles qu'elles soient (un même opérateur réalisait toujours ses mesures de la même façon).

On observe une différence de population entre les calculs des patients considérés comme croissants et décroissants et ceux analysés avec la collatérale.

Ceci étant dû au fait qu'un certain nombre de patients présentaient un reflux isolé de la GVS ou une arborescence de petites collatérales de drainage.

Notre étude montre des résultats significatifs, malgré son petit effectif.

Dans une même population de patients, les deux théories, ascendante et descendante, sont retrouvées et dans une proportion équilibrée.

Dans la théorie ascendante, on constate que l'aire sous la courbe augmente significativement le long de la saphène puis dans la tributaire.

Dans la théorie du reflux de pesanteur, l'aireflux est plus élevée au niveau de la jonction puis diminue le long de la saphène pour réaugmenter dans la tributaire qui est la voie de drainage principale.

Cette aire sous la courbe du reflux lors de la première seconde, l'aire reflux ou « aireflux », qu'elle soit mesurée en pixels ou centimètres carrés, représente donc le son maximum caractérisant l'origine du reflux et sa variation définit soit la théorie ascendante (= reflux aspiratif) soit la théorie descendante (= reflux de pesanteur).

En pratique, cette aire se caractérise donc par un son.

Ceci évite le calcul fastidieux du débit en de multiples points et le calcul du diamètre de la varice qui varie obligatoirement lors des manœuvres de chasse et serait une réelle source d'erreur, avec une réelle difficulté à appliquer en pratique courante.

Ainsi, cette aire sous la courbe lors de la première seconde permet, à l'instar d'une sténose artérielle, un repérage sonore de l'hémodynamique étudiée et ainsi de se rapprocher physiquement de l'origine du reflux, qu'il faudra sans doute traiter en priorité (compartiment aspiratif ou reflux de pesanteur, présence d'une tributaire ou d'une perforante difficile à mettre en évidence).

Ainsi, nous avons vu que, par une mesure simple d'appréciation de vitesse ou d'aire sous la courbe, correspondant à l'évolution du son du reflux le long de la GVS et dans la tributaire, nous sommes à même de distinguer le mécanisme hémodynamique et/ou d'orienter notre diagnostic rapidement vers l'origine principale du reflux.

Ceci pourrait nous permettre d'améliorer notre prise en charge thérapeutique, en traitant plutôt le réservoir variqueux dans une situation et la GVS dans l'autre, et de limiter ainsi probablement les récives.

Le débit du reflux est en matière de sclérothérapie le débit de rinçage du produit et de désactivation de l'agent sclérosant ; c'est le lieu de traitement initial qui assurera, avec un temps de contact suffisant, un bon résultat thérapeutique avec la Plus Petite Dose Efficace (PPDE).

Conclusions

« L'aireflux », l'aire sous la courbe du reflux lors de la première seconde, se caractérisant grâce au son du reflux, nous oriente vers le mécanisme hémodynamique pathologique en cause et donc orientera notre thérapeutique.

Il semble un critère simple, puisque notre oreille est l'un de nos essentiels outils en médecine vasculaire en général, et en phlébologie en particulier.

Si le reflux décroît progressivement, nous sommes probablement en présence d'un reflux descendant, de pesanteur.

Si le reflux croît, nous sommes probablement en présence d'un reflux aspiratif.

Cependant, une étude thérapeutique concordante avec nos résultats, utilisant cette aire sous la courbe du reflux lors de la première seconde comme critère de choix thérapeutique, est nécessaire pour confirmer son intérêt en pratique.

Le terme de réservoir nécessite également d'être redéfini, car il ne s'agit pas du réservoir musculaire du mollet obligatoirement aspiratif en cas de réentrée musculaire, mais du réservoir variqueux, et les manœuvres de chasse doivent alors concerner en premier lieu le volume de sang variqueux par compression sélective des varices principales jambières et non par compression du mollet.

Références

1. Mayo CH. Treatment of varicose vein. Surg. Gyn. Obst. Br. J. Surg. 1906 ; 2 : 385-8.
2. Babcock W.W. A new operation for the extirpation of varicose veins of the leg. New York Med. J. 1907 ; 86 : 153-6.
3. Raffetto J.D., Khalil K.A. Mechanisms of varicose vein formation: valve dysfunction and wall dilation. Phlebology 2008 ; 23 : 85-98.
4. Franceschi C. Théorie et pratique de la cure conservatrice hémodynamique de l'insuffisance veineuse en ambulatoire. Percy sous Thil : Éditions de l'Armaçon ; 1988.
5. Pittaluga P., Réa B., Barbe R., Guex JJ. ASVAL method: principles and preliminary results. In : Becquemin J.P., Alimi Y.S., Watelet J. eds. Updates and Controversies in Vascular Surgery. Torino: Minerva Medica ; 2005. 182-9.
6. Labropoulos N., Giannoukas A.D., Delis K., et al. Where does venous reflux start? J. Vasc. Surg. 1997 ; 26 : 736-42.
7. Labropoulos N., Leon L., Kwon S., et al. Study of the venous reflux progression. J. Vasc. Surg. 2005 ; 41 : 291-5.
8. Cabrera Garrido J.R., Cabrera Garcia Olmedo J.R., Garcia Olmedo D. Nuevo metodo de esclerois en las varices trunculares. Pathol. Vasculares 1993 ; 1 : 55-72.
9. Hamel-Desnos C., Desnos P., Wollman J.C., et al. Evaluation of the efficacy of polidocanol in the form of foam compared with liquid form in sclerotherapy of the greater saphenous vein: initial results. Dermatol. Surg. 2003 ; 29 : 1170-5.
10. Navarro L., Min R.J., Bone C. Endovenous laser: a new minimally invasive method of treatment for varicose lesser importance of the saphenous vein in varicose vein treatment veins – preliminary observations using an 810 nm diode laser. Dermatol. Surg. 2001 ; 27 : 117-22.
11. Chandler J.G., Pichot O., Sessa C., et al. Treatment of primary insufficiency by endovenous saphenous vein obliteration. Vasc. Surg. 2000 ; 38 : 201-14.
12. Parsi K., Exner T., Low J., Fung Ma D.D., Joseph J.E. In Vitro Effects of Detergent Sclerosants on Clot Formation and Fibrinolysis. European J. Vasc. Endovasc. Surg. 2011 ; 41, 2 : 267-77.
13. Raynal P. Évaluation histopathologique de l'action sur la paroi de 10 GVS de la mousse de polidocanol 2 % en fonction des différentes ratio air-liquide. Mémoire de Diplôme Universitaire de Phlébologie. Année universitaire 2013-2014.
14. Crébassa V., Roucaute T., Guex J.J., Allaert F.A. Hérité et maladie veineuse : la fin du dogme de l'hérité maternelle dominante ? Phlébologie 2014 ; 67, 3 : 13-21.
15. Fortin C., Uhl J.F., Gillot C. Le canal de Hunter : un dispositif de régulation du retour veineux poplité ? Intérêts pour le phlébologue. Phlébologie 2103 ; 66, 3 : 39-45.
16. Lurie F., Kistner R.L., Eklof B., Kessler D. Honolulu, Hawaii Mechanism of venous valve closure and role of the valve in circulation: A new concept Purpose: The purpose of this study was to investigate the blood flow changes and venous wall movements.
17. Saleh Al Mulhimal A. Surgical correction of main stem reflux in the superficial venous system does it improve the blood flow of the incompetent perforating veins. World J. Surg. 2003 ; 27 : 793-6.
18. Pittaluga P., Chastanet S., Locret T., Barbe R. The effect of isolated phlebectomy on reflux and diameter of the great saphenous vein: a prospective study. Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2010 ; 40 : 122-8.
19. Franceschi C. Mesure et interprétation des flux veineux, lors de la manœuvre de stimulation. Compression manuelles et manoeuvres de panama. Indice dynamique de reflux (IDR) et indice de Psatakis. J. Mal. Vasc. 1997 ; 22 : 91-5.
20. Costantini Nohra C., Lemasle P. « Caractérisation hémodynamique des reflux terminaux et pré terminaux de la jonction saphéno-fémorale. Corrélation avec la sévérité de l'affection veineuse chronique. Étude prospective » Mémoire de Diplôme Universitaire de Phlébologie, 2009.