



# Données échodoppler et traitement des récurrences variqueuses de la fosse poplitée

Luc MORAGLIA

Vice President SFP

BORDEAUX FRANCE

Luc Moraglia - SFP- pour la SAMEV 2019



# Type de récurrences

- Récurrences réelles, par la réapparition de varices dans le territoire opéré :
  - La transformation de veines saines en veines refluentes,
    - évolutivité de la maladie
  - La néovascularisation est fréquemment en cause sur tout site de cicatrisation post-chirurgicale.
  - La recanalisation des veines occluses après un traitement endoveineux ablatif.

# Type de récurrences

Neovascularization : *“presence of multiple new, small, tortuous veins in anatomic proximity to a previous venous intervention.”* (Vein term - JVS 2009)

- Considered as the main cause of REVAS, but occurs also sometimes after thermal ablation,
- seems to be frequently involved in junctional recurrences (mostly SFJ) and generally on all sites of postoperative healing (e.g. stripping track ).
- Real neoangiogenesis or adaptive dilatation of preexisting veins (El Wajeh et al) or, as well, preexisting anatomical anomalies (Lemasle et al) ?
- Histological diagnosis, not very important for the treatment

# Type de récurrences

- Varices résiduelles
  - choix tactique conservateur,
  - procédure technique incomplète.
- Nouvelles varices dans un autre territoire,
  - absentes lors du contrôle à un mois, répondant à l'évolution naturelle de la maladie veineuse chronique.

# Classification

## suivant l'origine du reflux

- Les récurrences jonctionnelles
  
- Les récurrences non jonctionnelles

# Quelque notions anatomiques la jonction saphéno-poplitée

- Un des aspects de cette localisation est la variabilité anatomique.
- Selon les études 60 à 90% de jonction saphéno-poplitée

# TERMINATION OF SSV

- Type A: SPJ located < 5cms above the crease (83%):

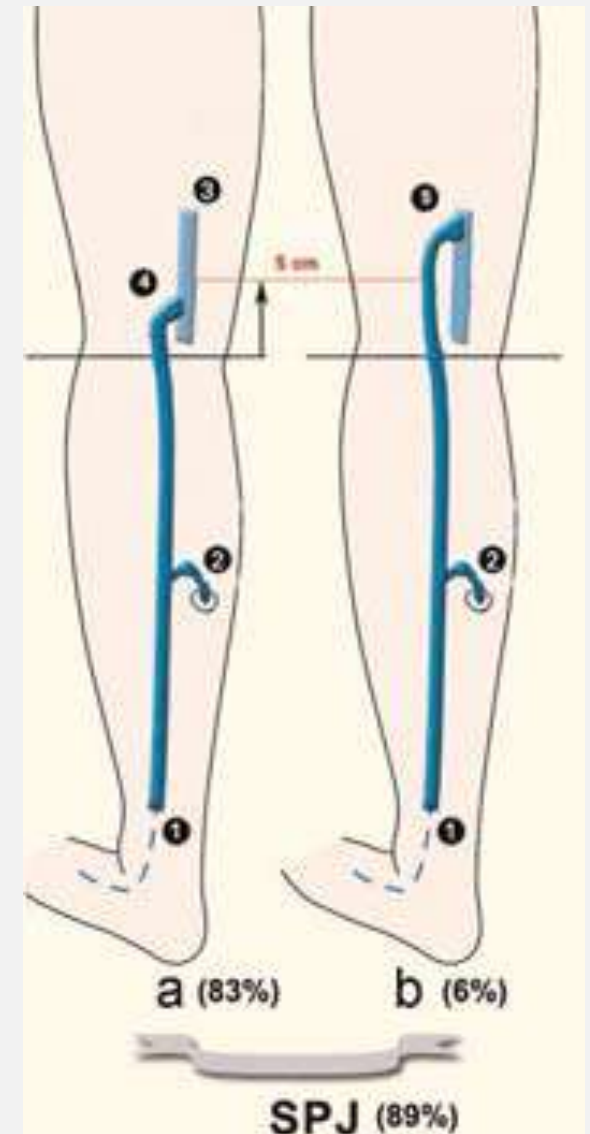
- Type A1: without a common trunk with the medial gastrocnemial veins (75%);
- Type A2: with a common trunk with the medial gastrocnemial veins (25%).

- Type B: high SPJ,  $\geq 5$  cm above the crease (6%);

J-F Uhl and C Gillot. Anatomy and embryology of the small saphenous vein Phlebology 2012:1–12

- Lemasle P & al : Confrontation écho-chirurgicale de la terminaison de la saphène externe dans le cadre de la chirurgie d'exérèse. Phlébologie 1995;3:321–327.

Patients C2  
89% SPJ

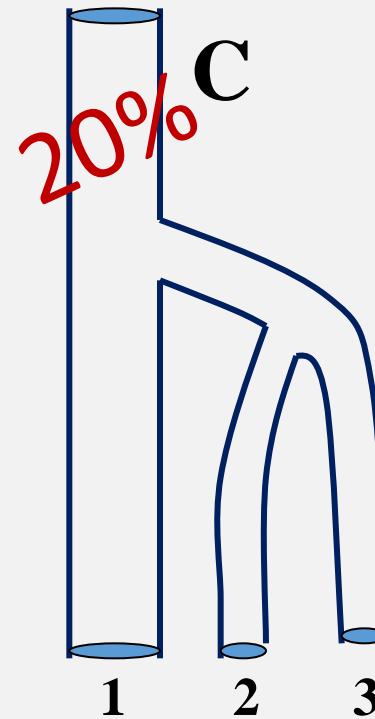


# TERMINATION OF SSV

**Type A** : separate termination of SSV and GV :

**Type B**: common ostium of SSV and GV in the popliteal vein:

**Type C**: common trunk of the SSV and GV:



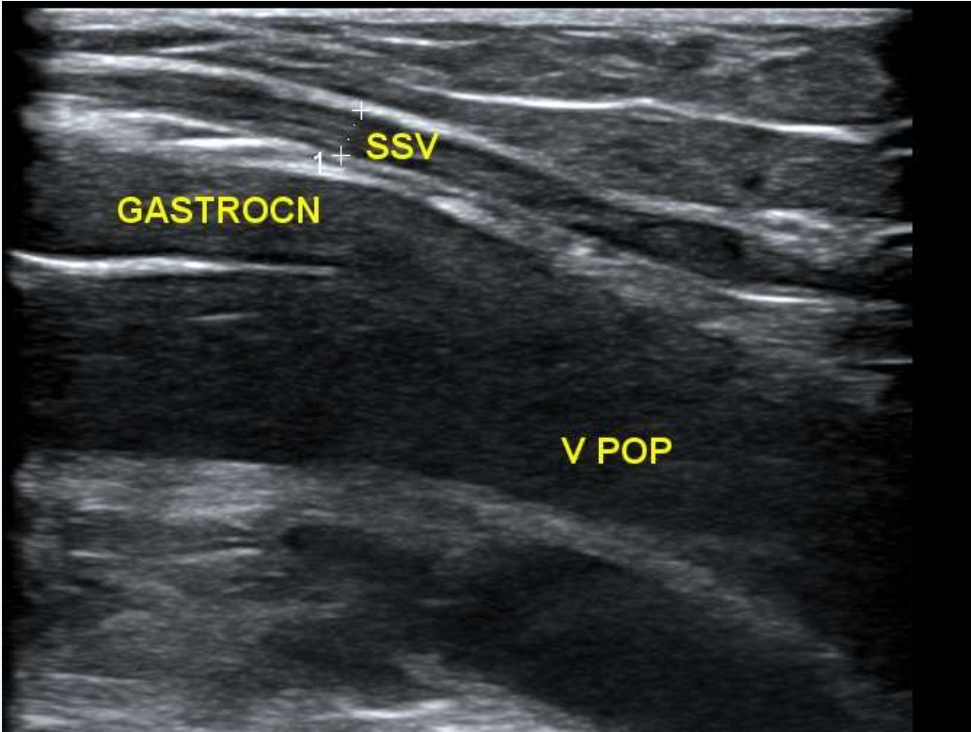
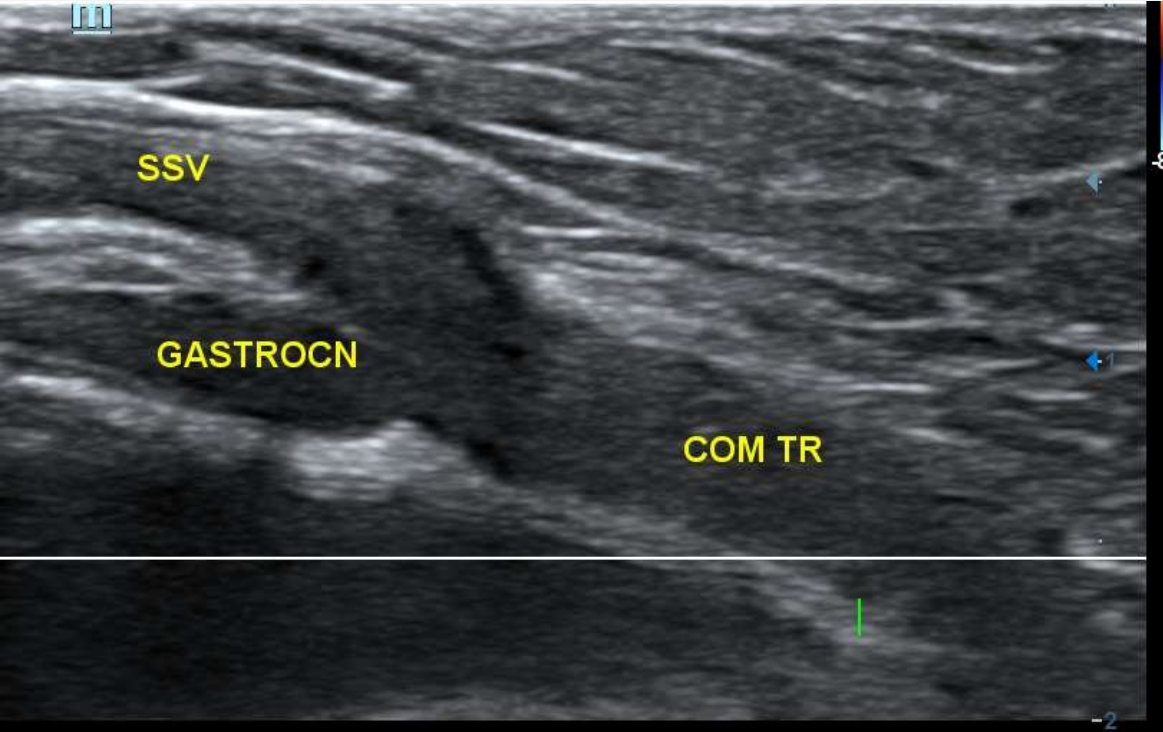
**D**

**OTHERS**

**1 POPLITEAL VEIN ; 2 : MEDIAL GASTROCNEMIUS VEINS ; 3 SMALL SAPHENOUS VEIN**

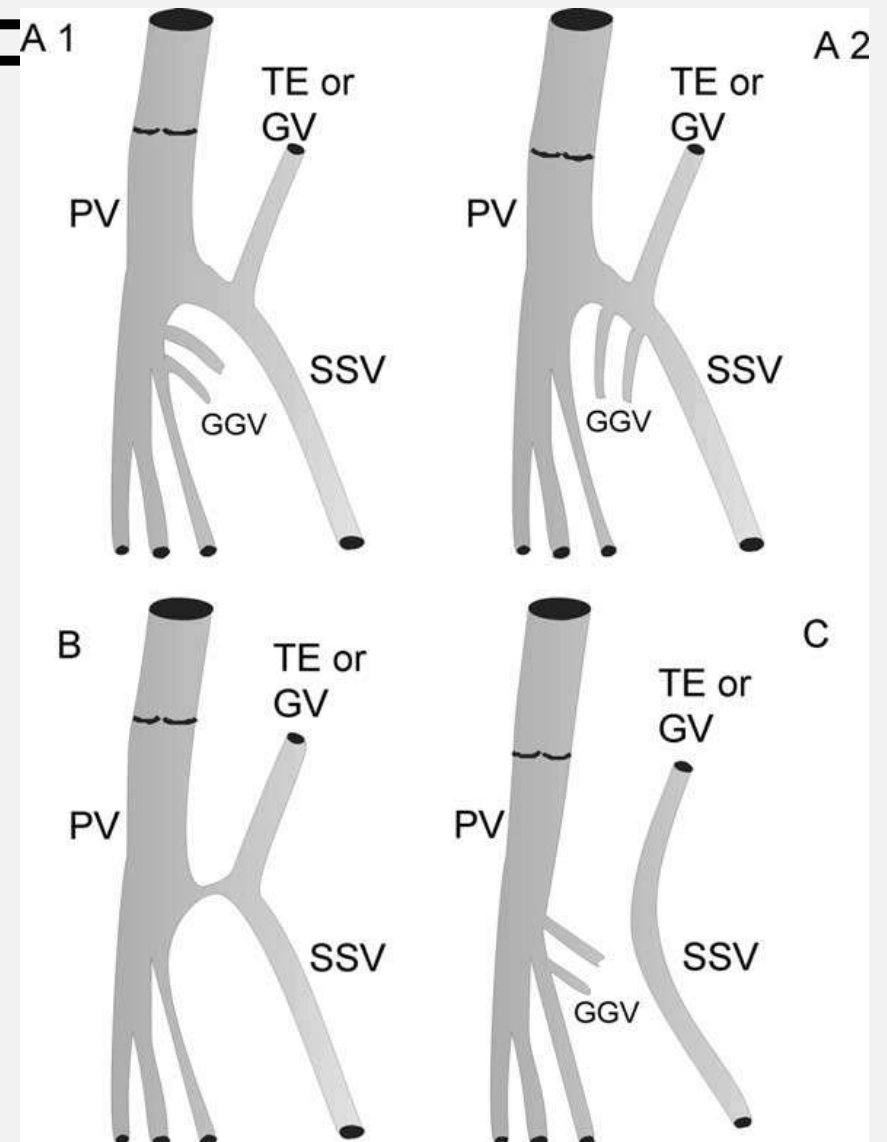


# TERMINATION OF SSV



# CRANIAL EXTENSION OF

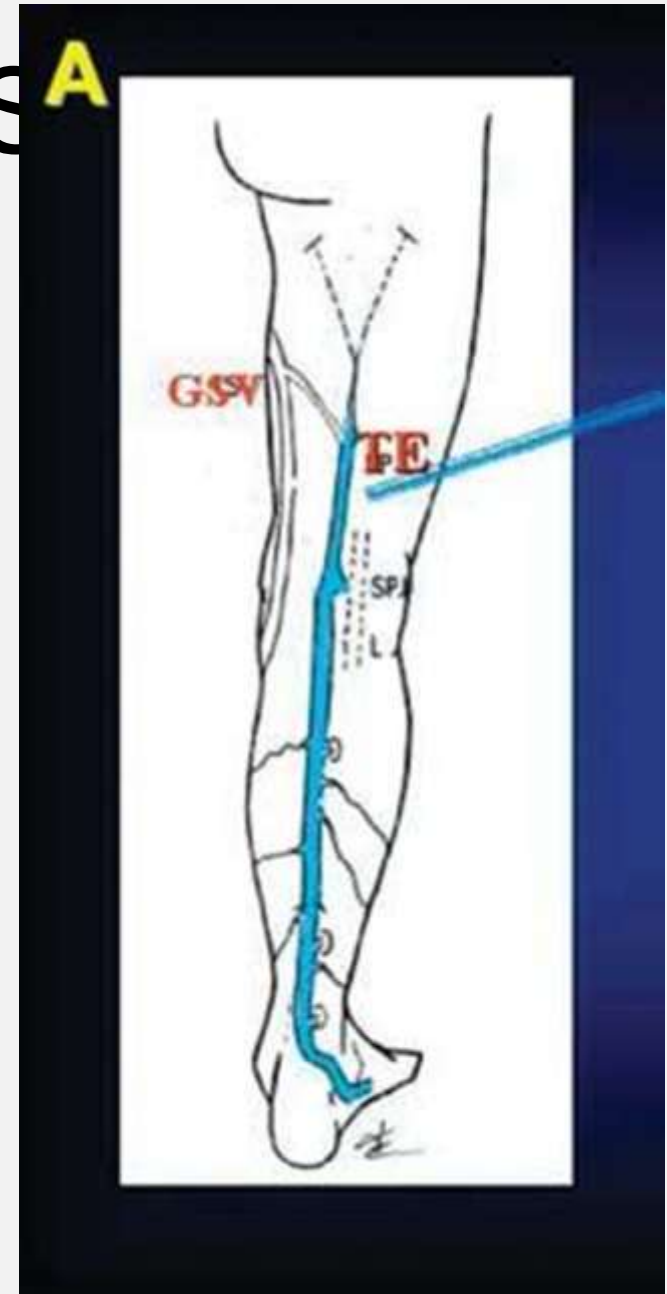
- PRESENT IN 95% for Georgiev  
(J Vasc Surg 2003;37:558–563.)



# CRANIAL EXTENSION OF SFP TERMINATION

- into the gluteal area
- join the deep femoral veins
- divide into many muscular or subcutaneous branches
- Becomes susfascial and connect to the GSV : vein of Giacomini.

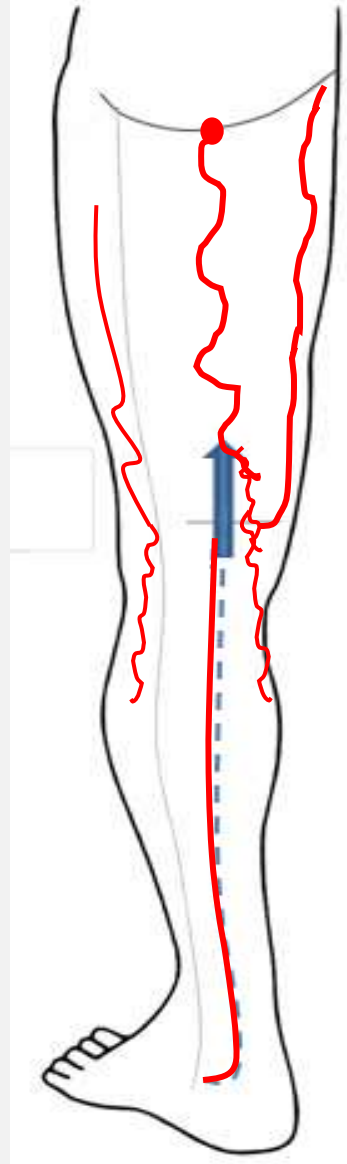
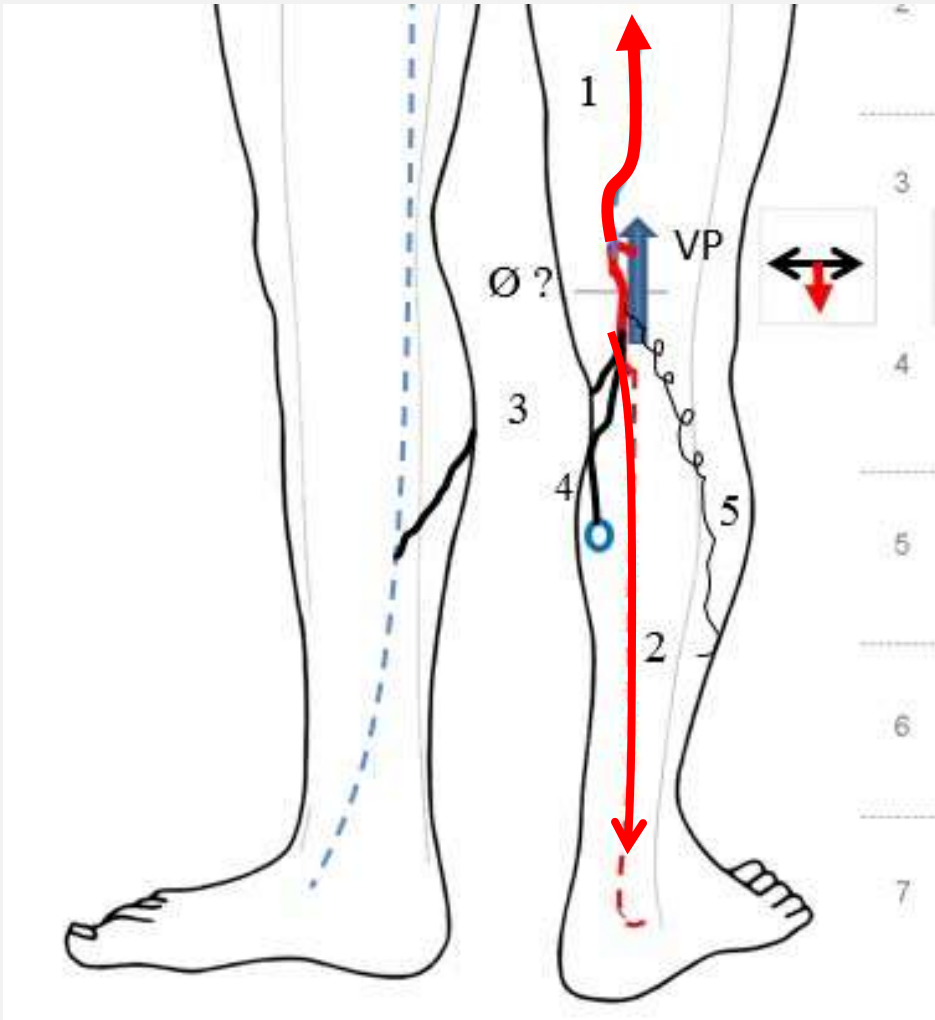
Gillot C. Le Prolongement post axial de la petite veine saphène.  
Etude anatomique. Considérations fonctionnelles. Intérêt pathologique.  
Phlébologie 2000;53:295–325.



# Aspects cliniques

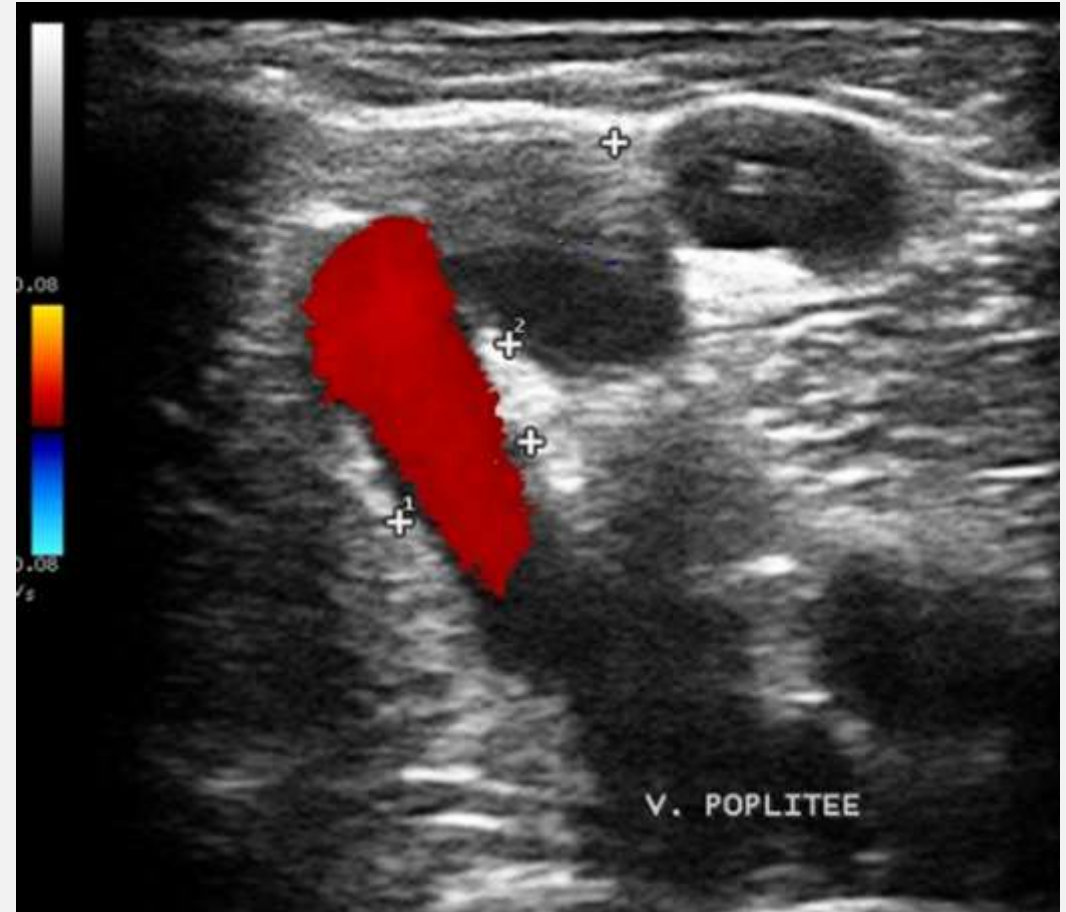


# Prevait & tutti quanti



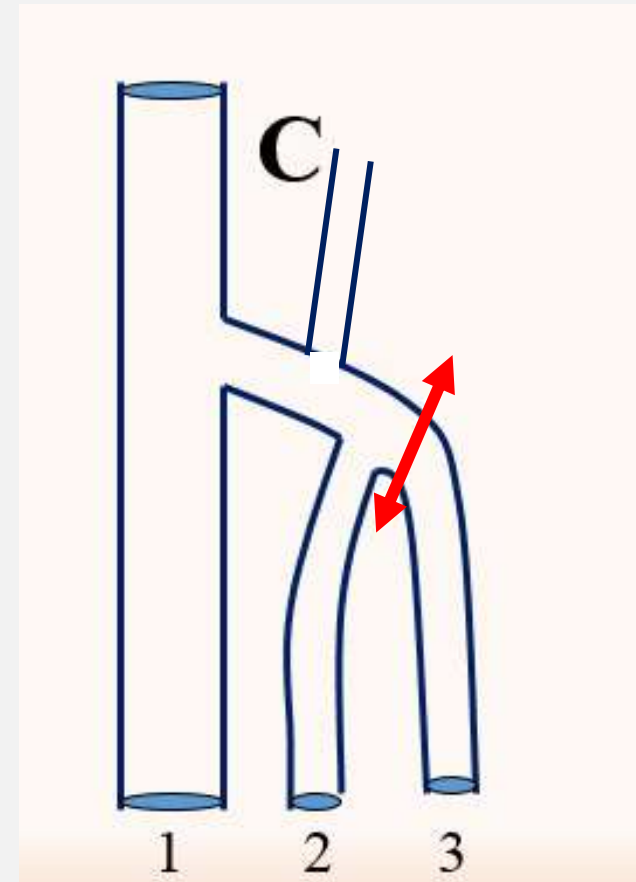
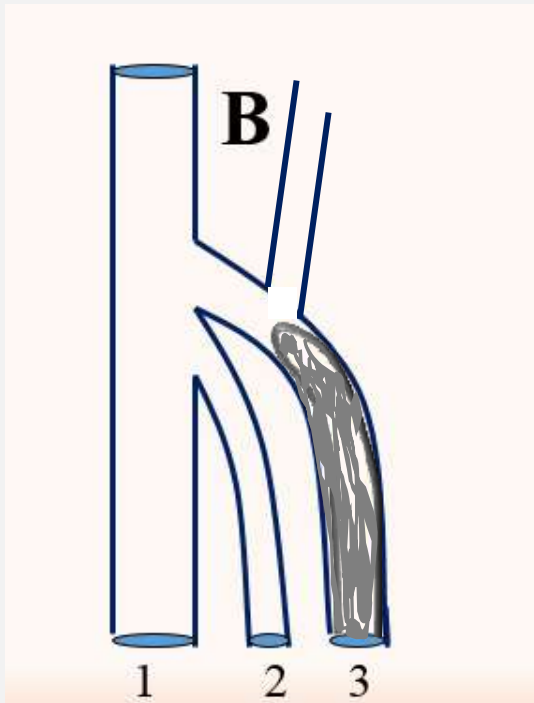
# Les récurrences jonctionnelles dans la région poplitée (RJRP)

- Résection incomplète (**Technique**)
- Jonction haut située ou antérieure
- moignon
- Résidus de jonction (valve Terminale, extension crâniale,...)



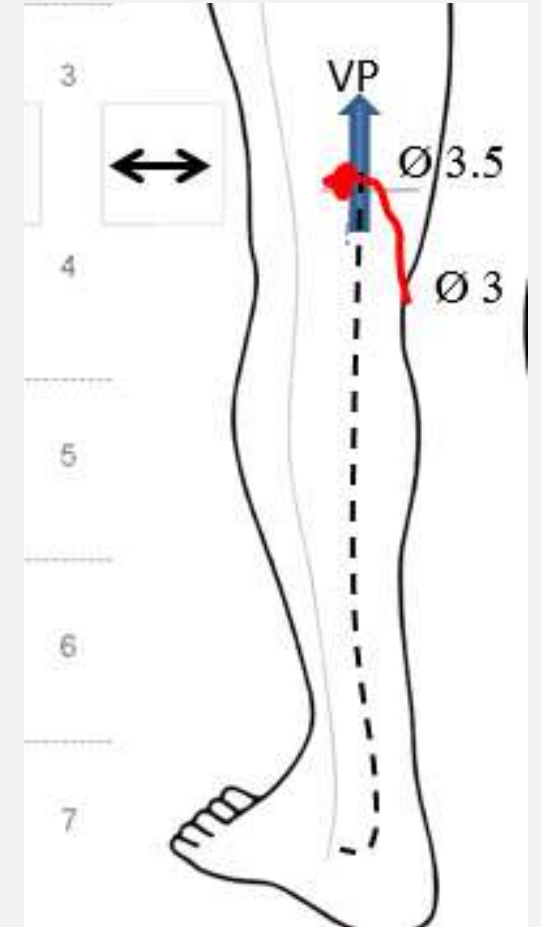
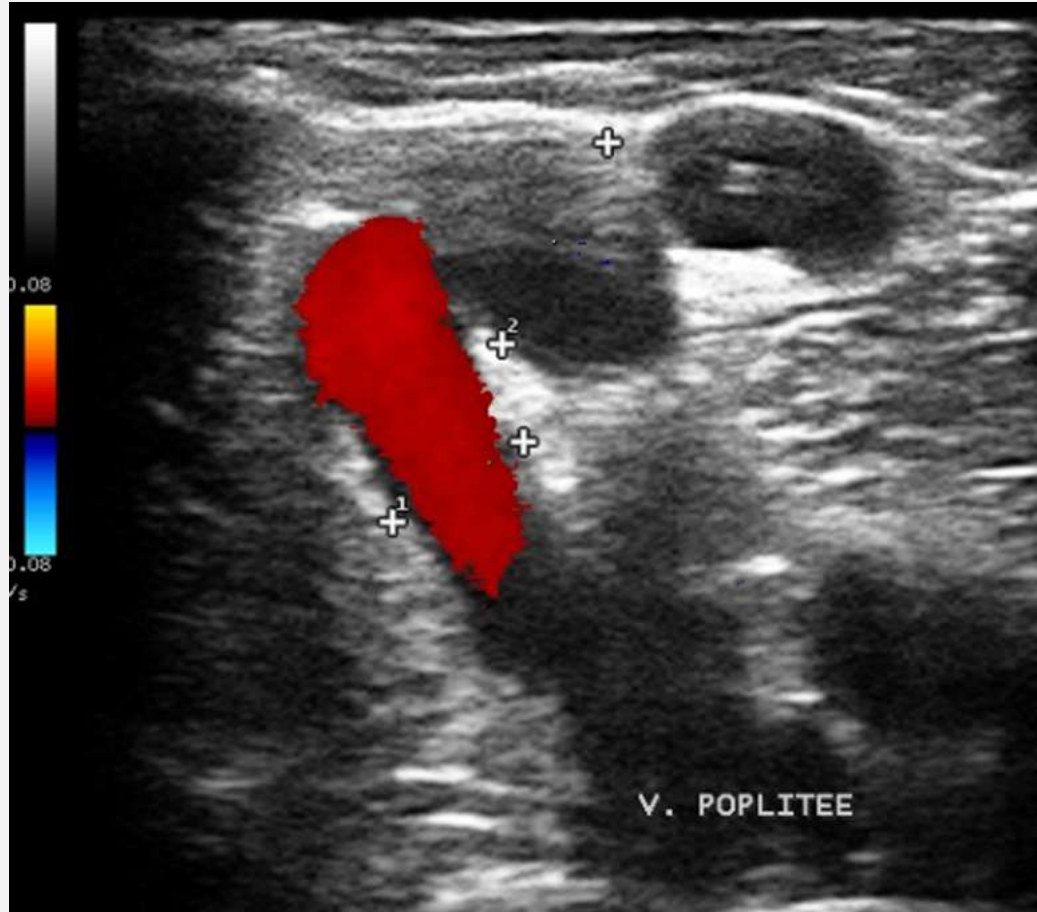
# Les récurrences jonctionnelles dans la région poplitée (RJRP)

- Jonction préservée (**Tactique**)
    - Tronc commun
- Ablation thermique ou chimique



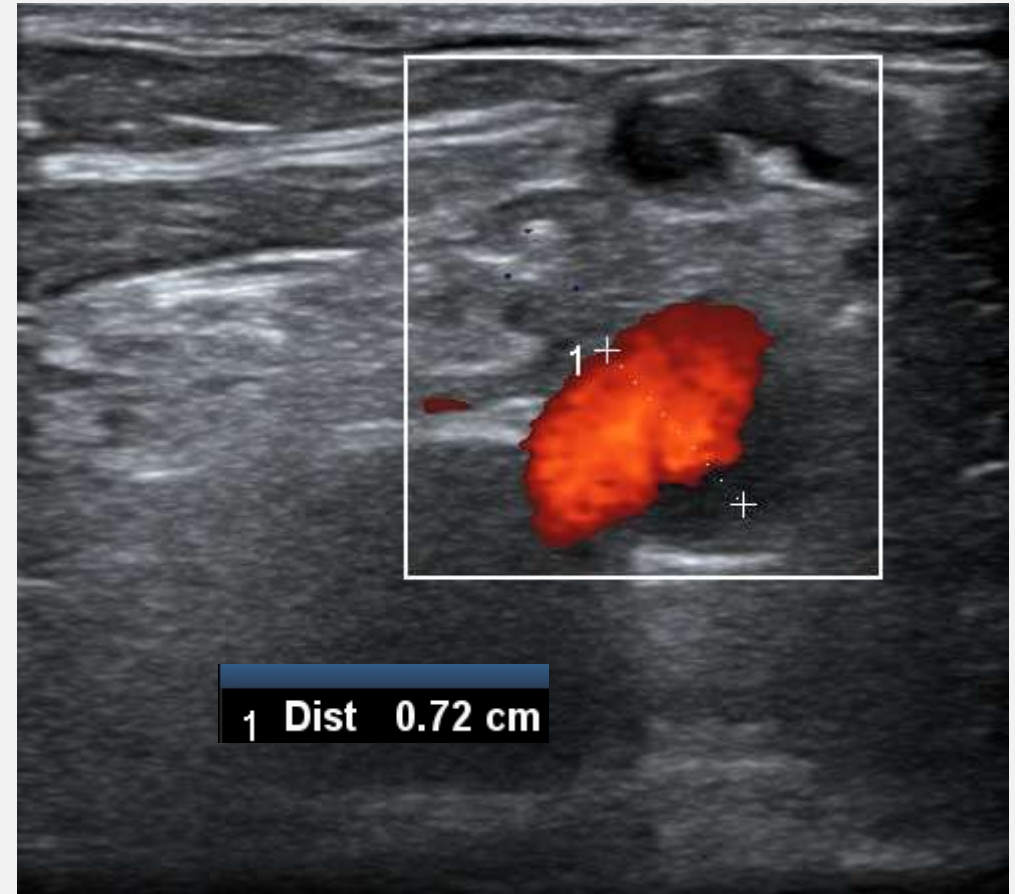
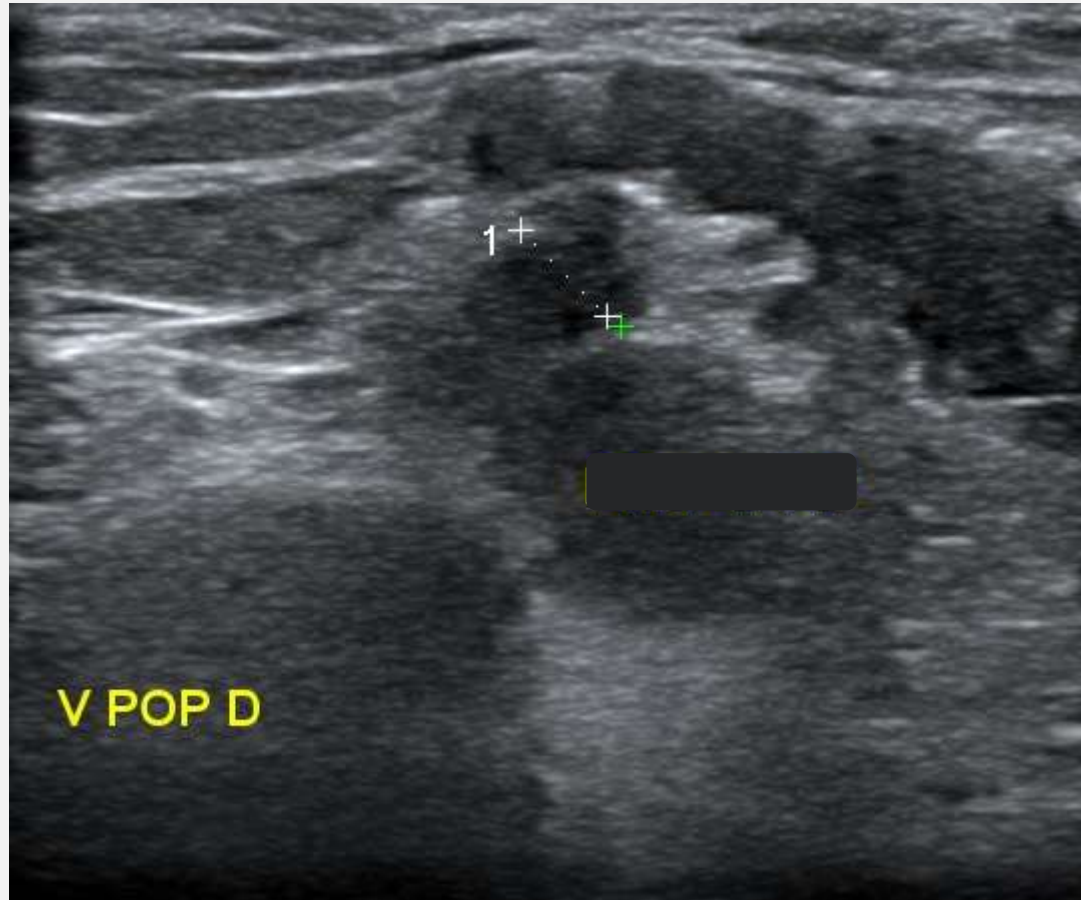
1 POPLITEAL VEIN  
2 : MEDIAL GASTROCNEMIUS VEINS  
3 SMALL SAPHENOUS VEIN

# les RJRP



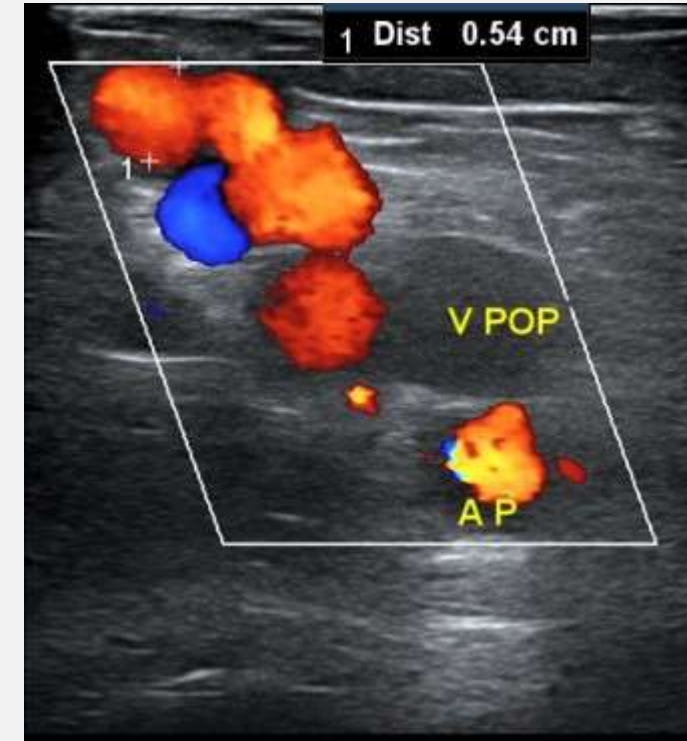
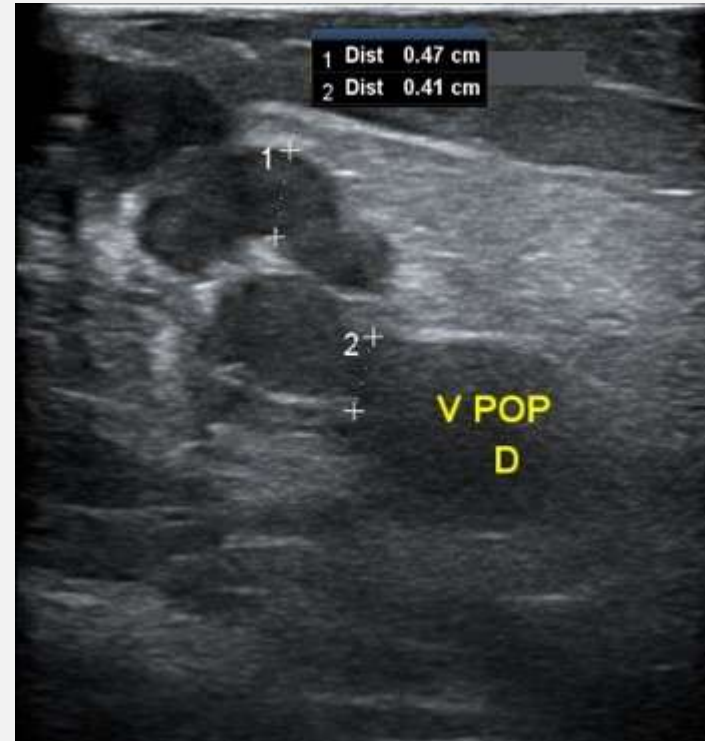


# les RJRP



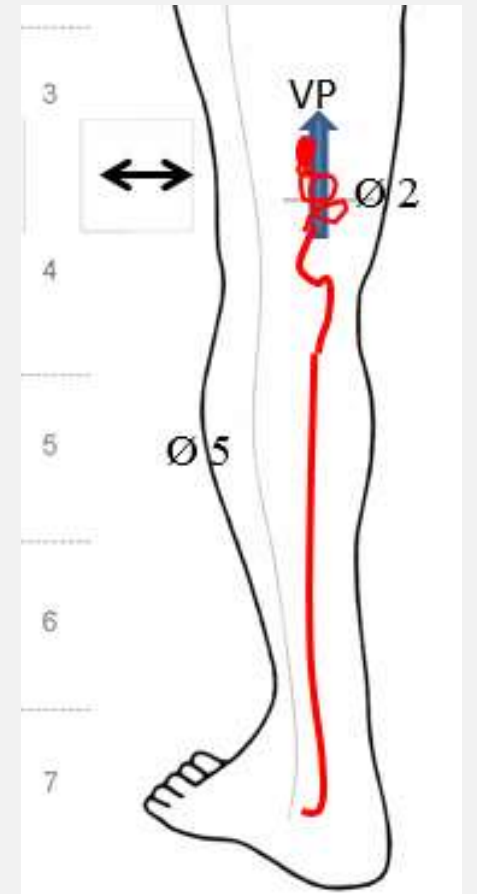
# Les récurrences jonctionnelles dans la région poplitée (RJRP)

- Réseau Veineux Poplité Pathologique (RVPP) connecté
- néovascularisation



# les RJRP

- Il y a eu une grande mode de ligature résection de la JSP sans stripping,
- Récidives très fréquentes
  - Soit par insuffisance technique et / ou néovascularisation connectant le moignon et le tronc
  - Soit par récurrence in situ que l'on rapporte souvent à une perforante latérale de la fosse poplitée (jonctionnelle ou non?...)





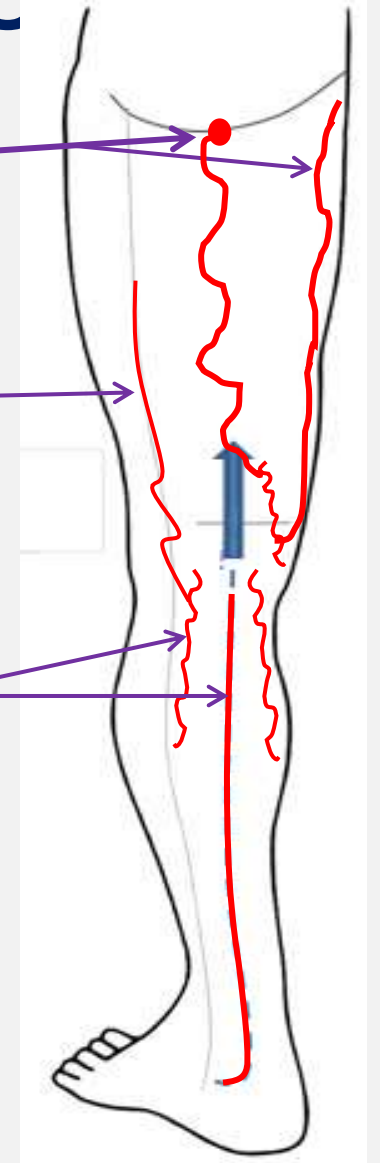
# Recanalisation

- Occlus ou perméable?
- Presence or absence of reflux?
- Diamètre, longueur de recanalisation du tronc
- Indications sur l'aspect de la [paroi](#)



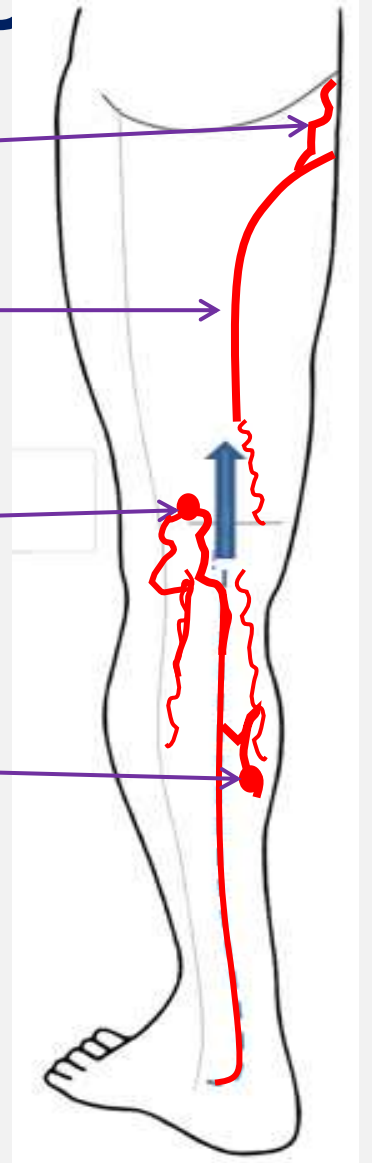
# Les récurrences non jonctionnelles

- gluteal veins,
- pelvic veins
- sciatic nerve varices and sciatic veins
- can connect directly with superficial veins or with residual SSV segments

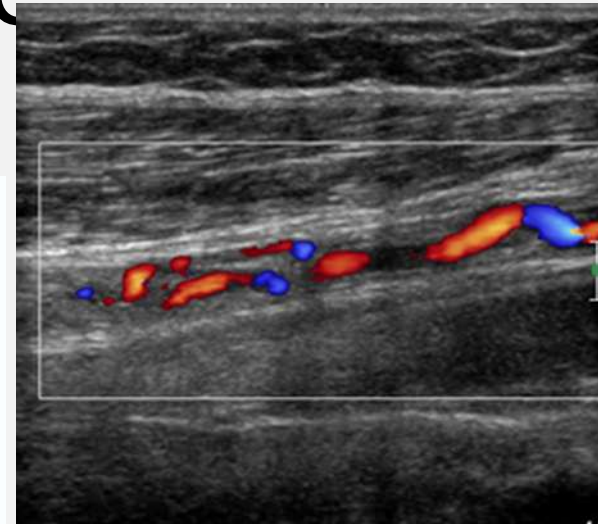
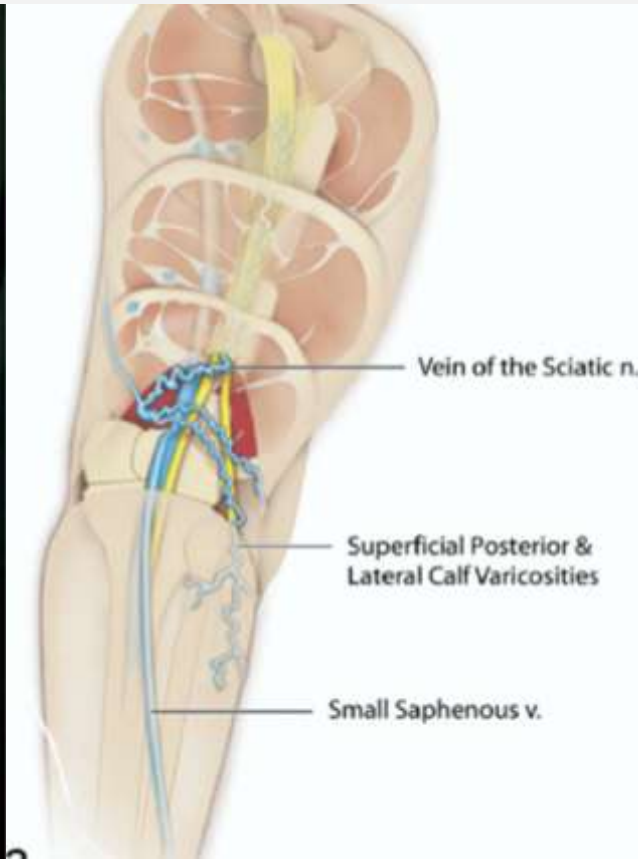


# Les récurrences non jonctionnelles

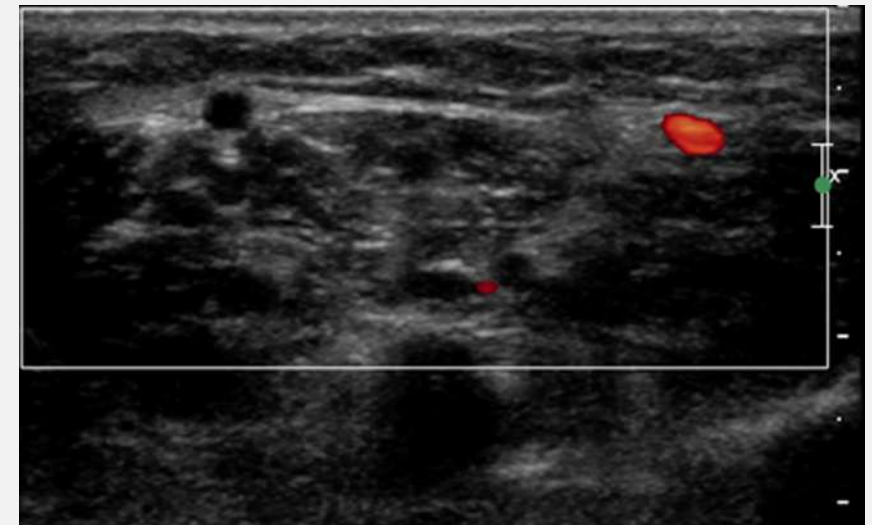
- pelvic veins,
- Giacomini vein, thigh extension of the SSV
- popliteal fossa perforating vein
- Gastrocnemius perforator



# Varices du nerf sciatique



Courtesy O. Pichot

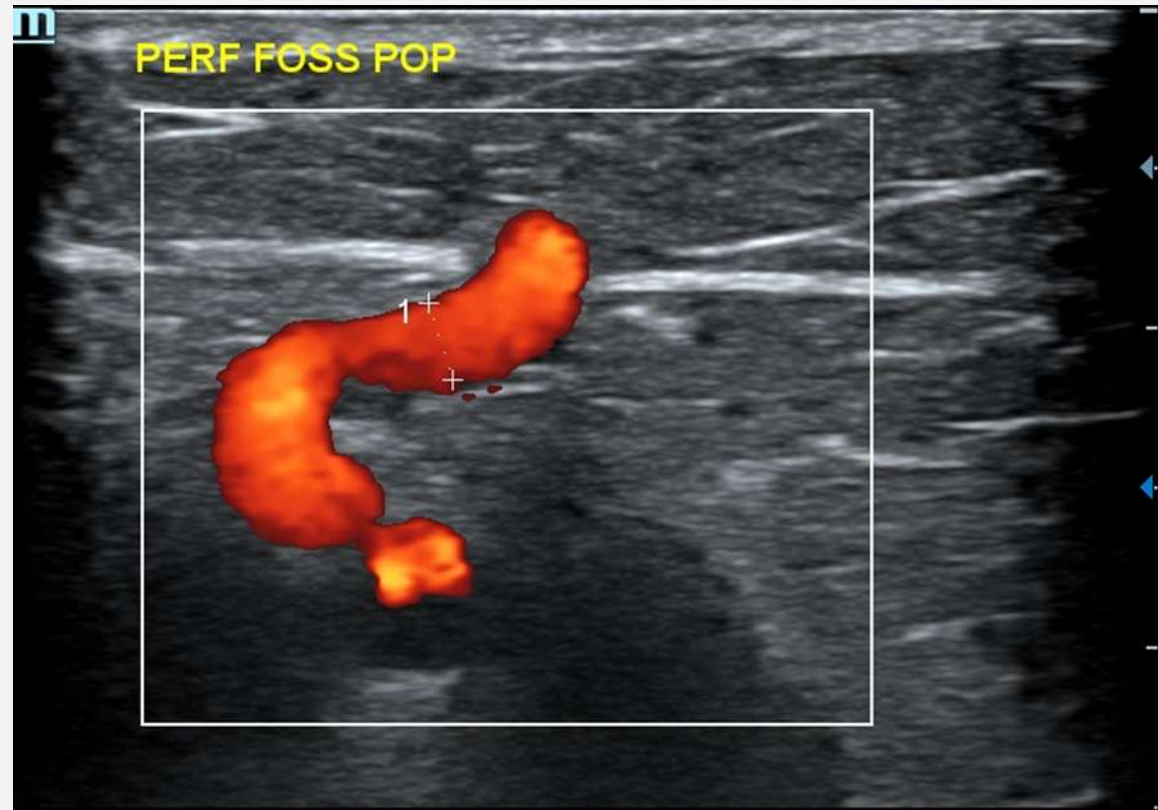


Pacheco K et al. Les varices du nerf sciatique: pathologie sous évaluée. Phlébologie 2012

Labropoulos N et al. Veins along the course of the sciatic nerve. JVS 2009



# Perforante de la fosse poplitée

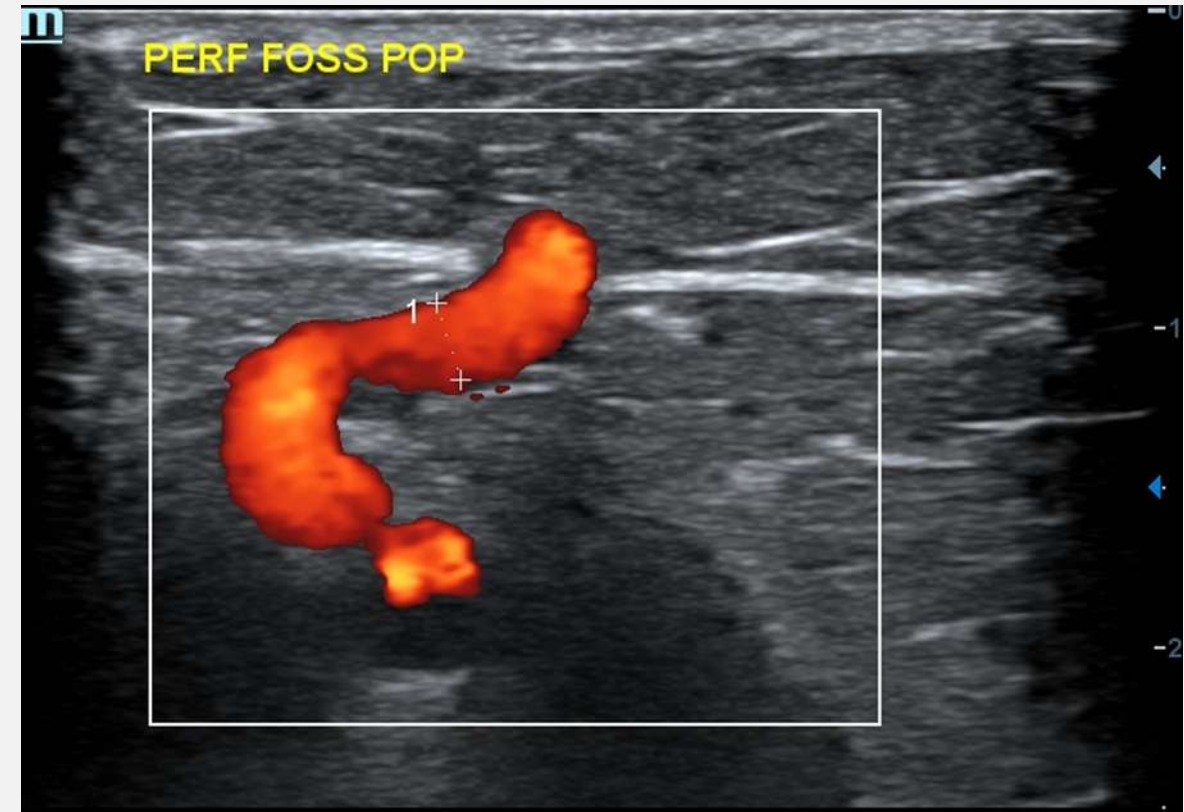


# PFP

- **K. DELIS** (The nonsaphenous vein of the popliteal fossa: Prevalence, patterns of reflux, hemodynamic quantification, and clinical significance [Journal of Vascular Surgery 2006](#))
  - 543 patients; 818 limbs with VV; 24 PFP (4,4%)
  - High ligation SSV x 5,68 PFP risk
  - Median caliber at the passage of the fascia: 0,527cm
- **N. Labropoulos** (Nonsaphenous superficial vein reflux. J Vasc Surg 2001) :  
84 limbs with nonsaphenous VV in the PF: 7PFP (8%)
- **M. Garcia-Gimeno** (Duplex mapping of 2036 primary varicose veins. J Vasc Surg 2009) :  
237 reflux in PF : 21 PFP (8,8% of reflux in PF)
- **D. Creton** (JMV 1999) : **125 REVAS** after stripping and high ligation SSV:  
**23% pathological PFP** ,

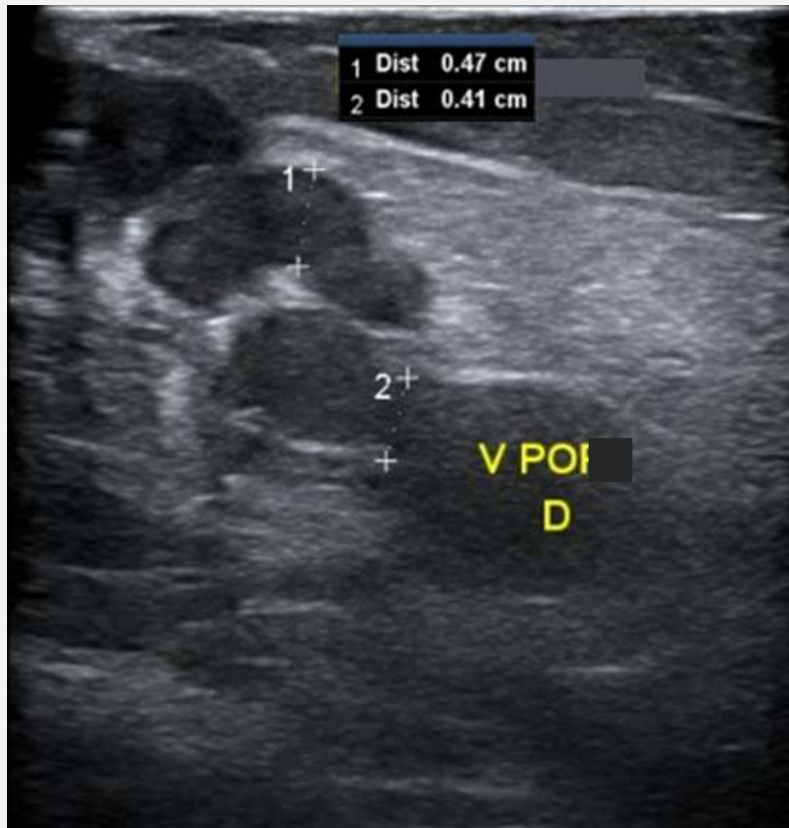
# PFP

- Spécificités anatomiques
- Spécificités hémodynamiques
- Spécificités cliniques

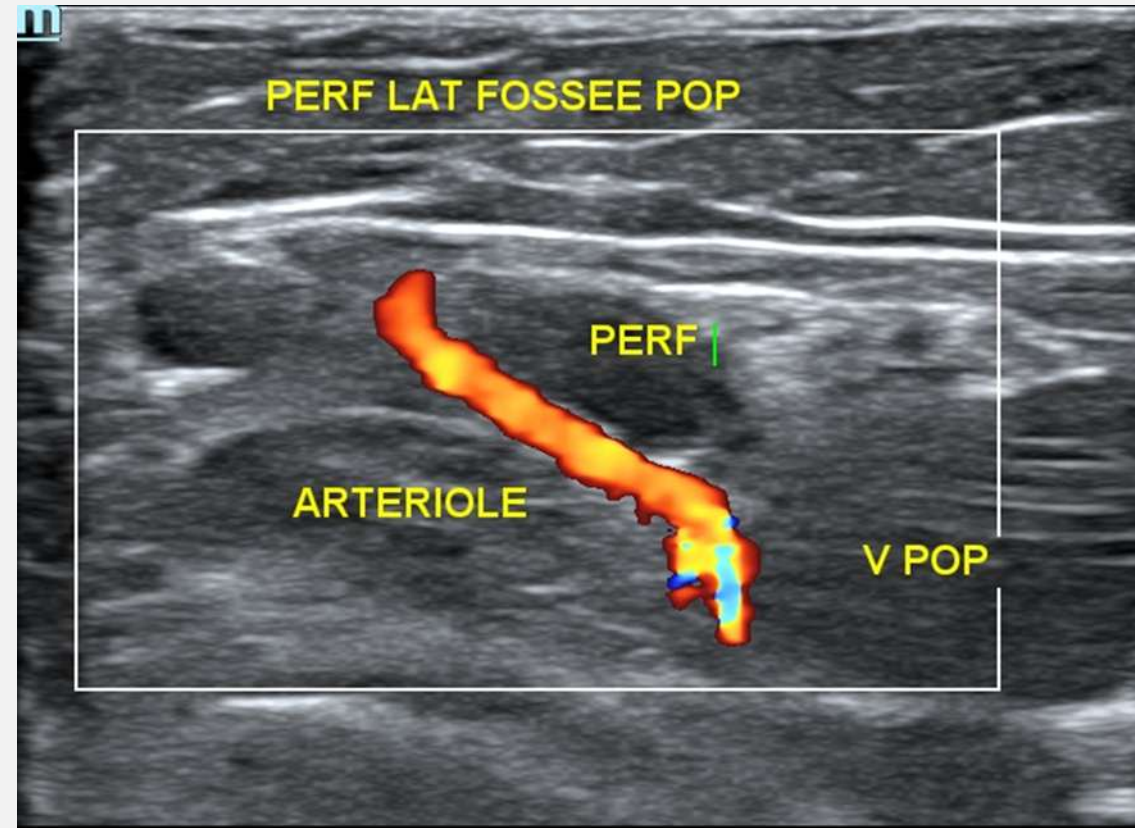


# Les récurrences non jonctionnelles Perforante de la fosse poplitée

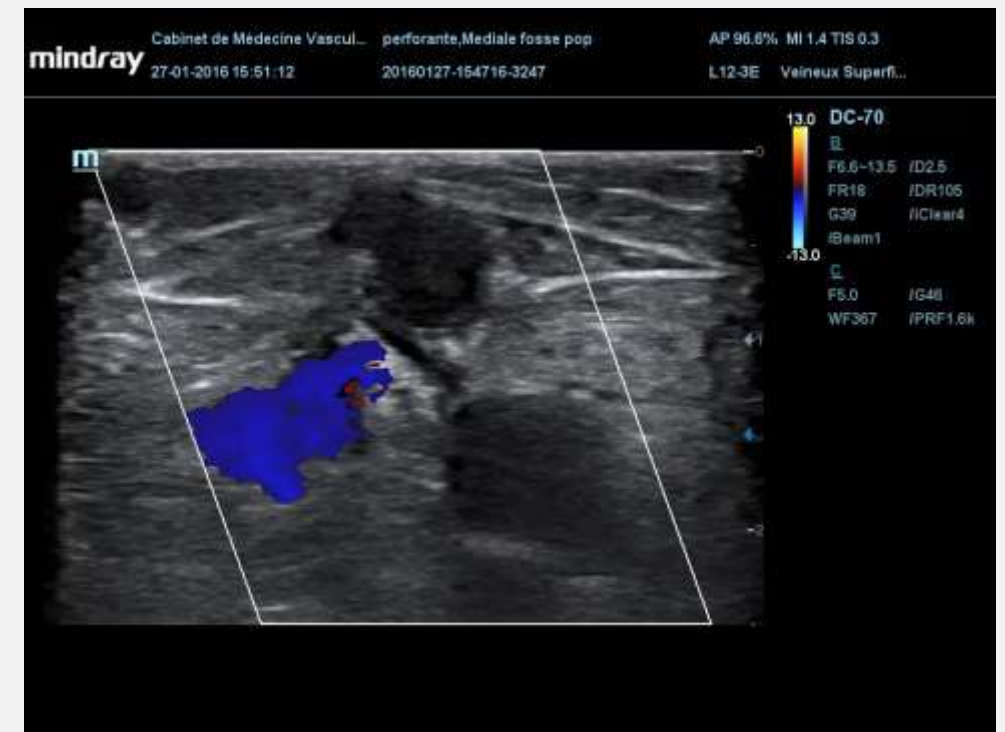
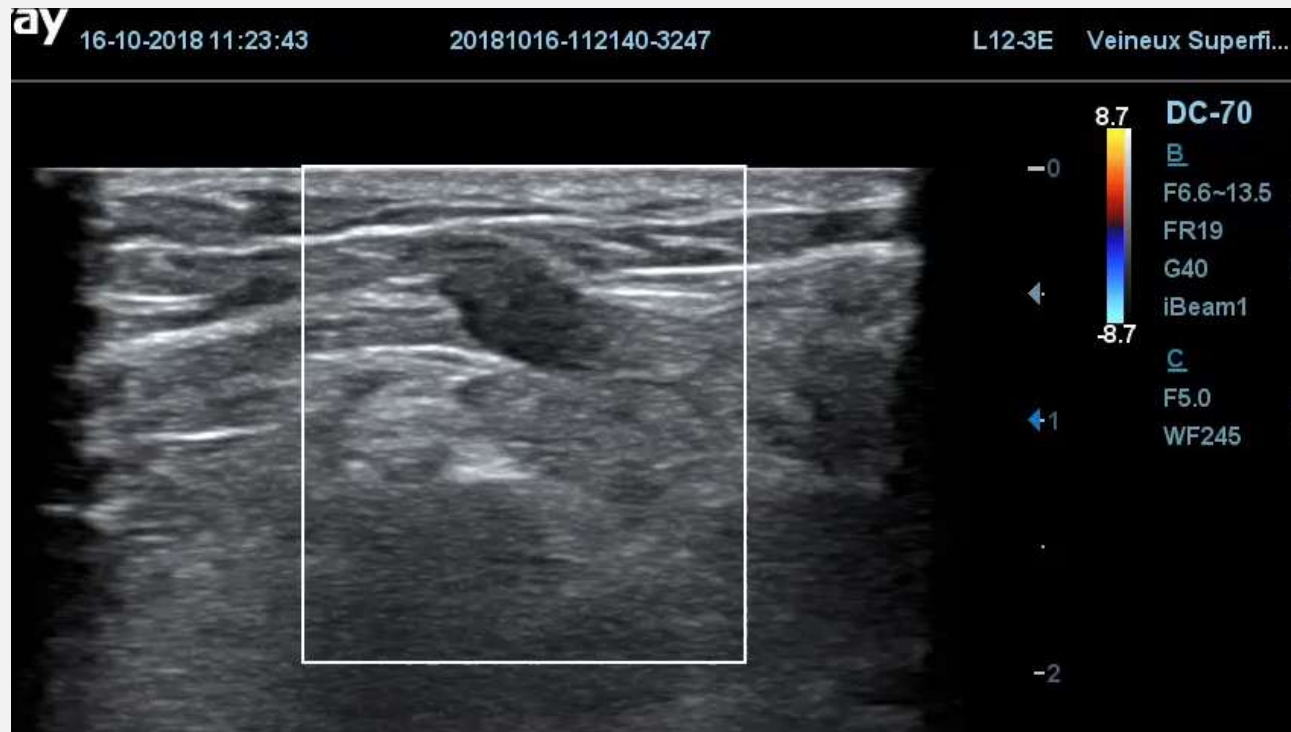
Comment différencier  
RJFP latérale



Et Perforante de la Fosse poplitée



# PFP



# CONCLUSIONS

- les récurrences à la fosse poplitée sont souvent complexes,
- Elles peuvent être jonctionnelles, in situ,
- Elles peuvent être non jonctionnelles et alors la source de reflux peut être très à distance de la zone opérée
- le traitement se fera le plus souvent par sclérothérapie échoguidée ;
- Une cartographie anatomique et hémodynamique minutieuse permettra d'orienter le geste pour optimiser les résultats.

# TRAITEMENT DES RECIDIVES DE LA FOSSE POPLITEE

“There is general agreement that USGFS is the first line treatment in almost all cases”

Guidelines of chronic venous disorders of the lower limbs (EVF – IUA – UIP) Inter. Angiology 2014

Recommandation de niveau 1B pour la sclérothérapie dans le traitement des récurrences

Rabe E., Breu FX, Cavezzi A., Coleridge Smith P., Frullini A., Gillet JL., Guex JJ., Hamel-Desnos C., Kern P., Partsch B., Ramelet AA., Tessari L., Pannier F., for the Guideline Group. European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders. Phlebology 2014, Vol. 29 (6): 338-354

Pas de reprise chirurgicale au niveau des récurrences jonctionnelles

Perrin M Recurrences of varices Phlebology - Vol 22. No. 1. 2015

Phlébectomie : alternative à discuter au cas par cas.

Ablation thermique : cas isolés

# Pourquoi la sclérothérapie?

## European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders

E Rabe<sup>1</sup>, FX Breu<sup>2</sup>, A Cavezzi<sup>3</sup>, P Coleridge Smith<sup>4</sup>, JL Gillet<sup>6</sup>, JJ Guex<sup>7</sup>, C Hamel-Desnos<sup>8</sup>, P Kern<sup>9</sup>, B AA Ramelet<sup>11</sup>, L Tessari<sup>12</sup> and F Pannier<sup>13</sup>; for the Guideline Group

*Recommendation 1:* We recommend sclerotherapy for all types of veins, in particular:

- Incompetent saphenous veins<sup>4,6-11</sup> (GRADE 1A);
- Tributary varicose veins<sup>12,13</sup> (GRADE 1B);
- Incompetent perforating veins<sup>12,14-16</sup> (GRADE 1B);
- Reticular varicose veins<sup>7,15,17-21</sup> (GRADE 1A);
- Telangiectasias (spider veins)<sup>7,17-21</sup> (GRADE 1A);
- Residual and recurrent varicose veins after previous interventions<sup>12,22-27</sup> (GRADE 1B);
- Varicose veins of pelvic origin (GRADE 1B);<sup>22,28,29</sup>
- Varicose veins (refluxing veins) in proximity of leg ulcers<sup>30-33</sup> (GRADE 1B);
- Venous malformations<sup>34-36</sup> (GRADE 1B).



# Pourquoi la mousse?

## European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders

E Rabe<sup>1</sup>, FX Breu<sup>2</sup>, A Cavezzi<sup>3</sup>, P Coleridge Smith<sup>4</sup>, A Frullini<sup>5</sup>, JL Gillet<sup>6</sup>, JJ Guex<sup>7</sup>, C Hamel-Desnos<sup>8</sup>, P Kern<sup>9</sup>, B Partsch<sup>10</sup>, AA Ramelet<sup>11</sup>, L Tessari<sup>12</sup> and F Pannier<sup>13</sup>; for the Guideline Group

***Recommendation 29: We recommend foam sclerotherapy over liquid sclerotherapy for the treatment of saphenous veins (GRADE 1A), venous malformations (GRADE 2B) and recurrent varices after previous treatment, accessory saphenous varices, nonsaphenous varices and incompetent perforating veins (GRADE 1C).***



**TABLEAU DES CONCENTRATIONS SUGGÉRÉES, EN FONCTION  
DU DIAMÈTRE DU SEGMENT VARIQUEUX CIBLÉ, POUR  
LE POLIDOCANOL ET LE TÉTRADÉCYL SULFATE DE SODIUM  
UTILISÉS SOUS FORME DE MOUSSE EN SCLÉROTHÉRAPIE  
POUR LE TRAITEMENT DE PREMIÈRE INTENTION  
DES VARICES.**

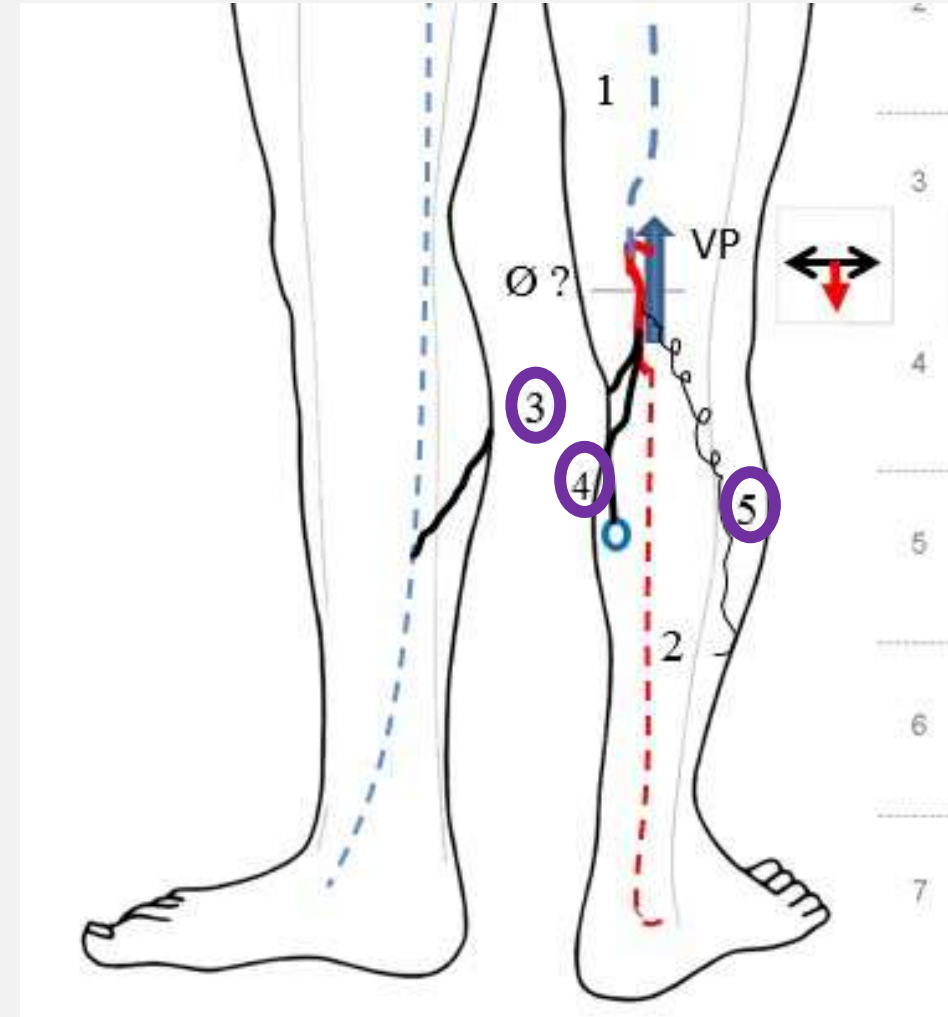
Diamètre veineux (mm)*	Polidocanol % **	Tétradécyl Sulfate de Sodium % **
≤ 2	0,12 à 0,25	0,1
[2-3[	0,25	0,2
[3-4[	0,5	0,5
[4-6[	1	1
[6-8[	2	1 à 3
8 et plus	3	3

\* Mesure du diamètre interne du segment variqueux ciblé, prise lors de l'examen patient debout (échographie mode B, coupe transversale) ;  
 \*\* Concentrations du produit sclérosant pour faire une mousse avec air (Proportions : 1 volume de sclérosant + 4 volumes d'air, avec connecteur 2 ou 3 voies) ;  
 [n = « n » est inclus      n[ = « n » est exclu

*Phlébologie 2018, 71,3, p, 7-9*

# Récidives jonctionnelles ou pas...

- **Dans le compartiment sus-fascial :**
  - 3 : Communicantes intersaphéniennes
  - 4 et 5 : Tributaires résiduelles initialement incompetentes ou pas.

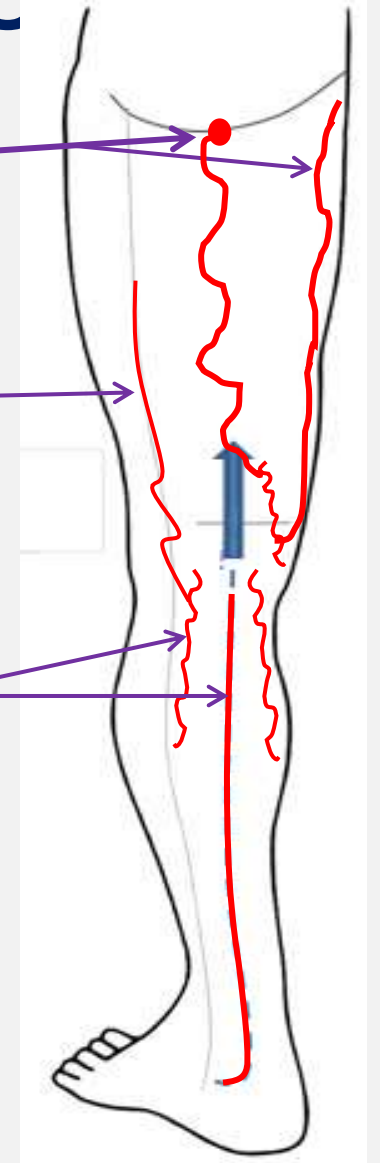


# Recanalisation



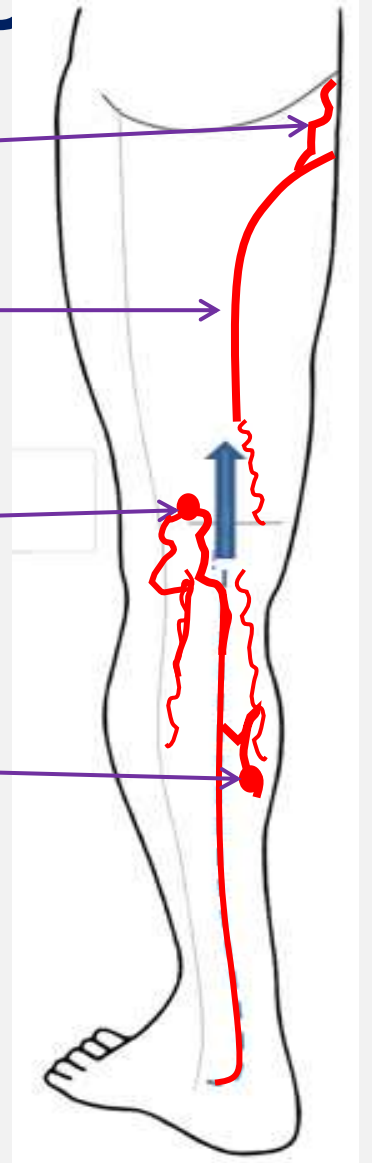
# Les récurrences non jonctionnelles

- gluteal veins,
- pelvic veins
- sciatic nerve varices and sciatic veins
- can connect directly with superficial veins or with residual SSV segments



# Les récurrences non jonctionnelles

- pelvic veins,
- Giacomini vein, thigh extension of the SSV
- popliteal fossa perforating vein
- Gastrocnemius perforator



# Stratégie

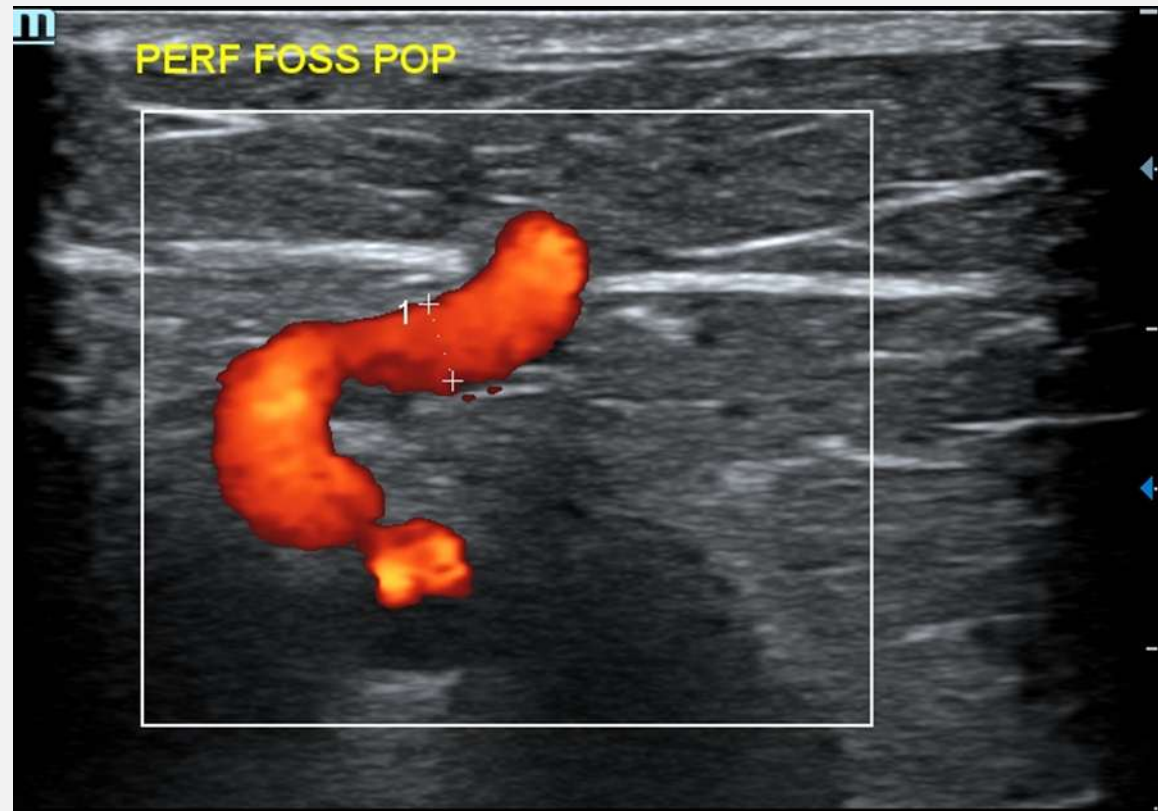
- Traiter les points de fuite
  - Sclérothérapie
  - Ablation thermique
- Traiter le réseau variqueux sus-fascial
  - Sclérothérapie
  - Phlébectomies
- Et le drainage si nécessaire



# Varices sus-fasciales doses usuelles (Mousse)

varices sus-fasciales Diamètre debout	1 <sup>ère</sup> injection	2 <sup>ème</sup> & 3 <sup>ème</sup> injection (mousse- si remplissage non satisfaisant au contrôle échographique sans dépasser au total 7,5 ml pour la première séance)
< 4 mm	Pol 0,25% à 0.5% 2,5 ml TDSS 0,2 %	idem
4 à 6 mm	Pol 0,5 % 2,5 ml TDSS 0,2 % à 0,5%	idem
6 à 8 mm	Pol 1 % 2,5 ml TDSS 0,5 % à 1%	idem

# Perforante de la fosse poplitée

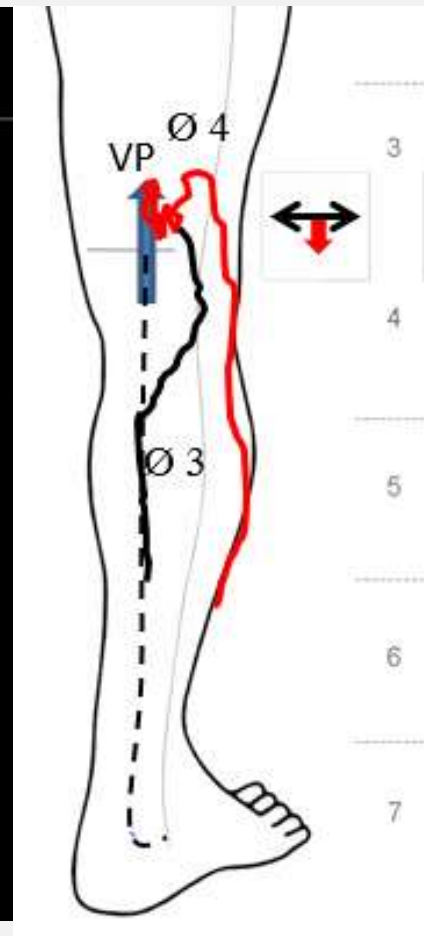
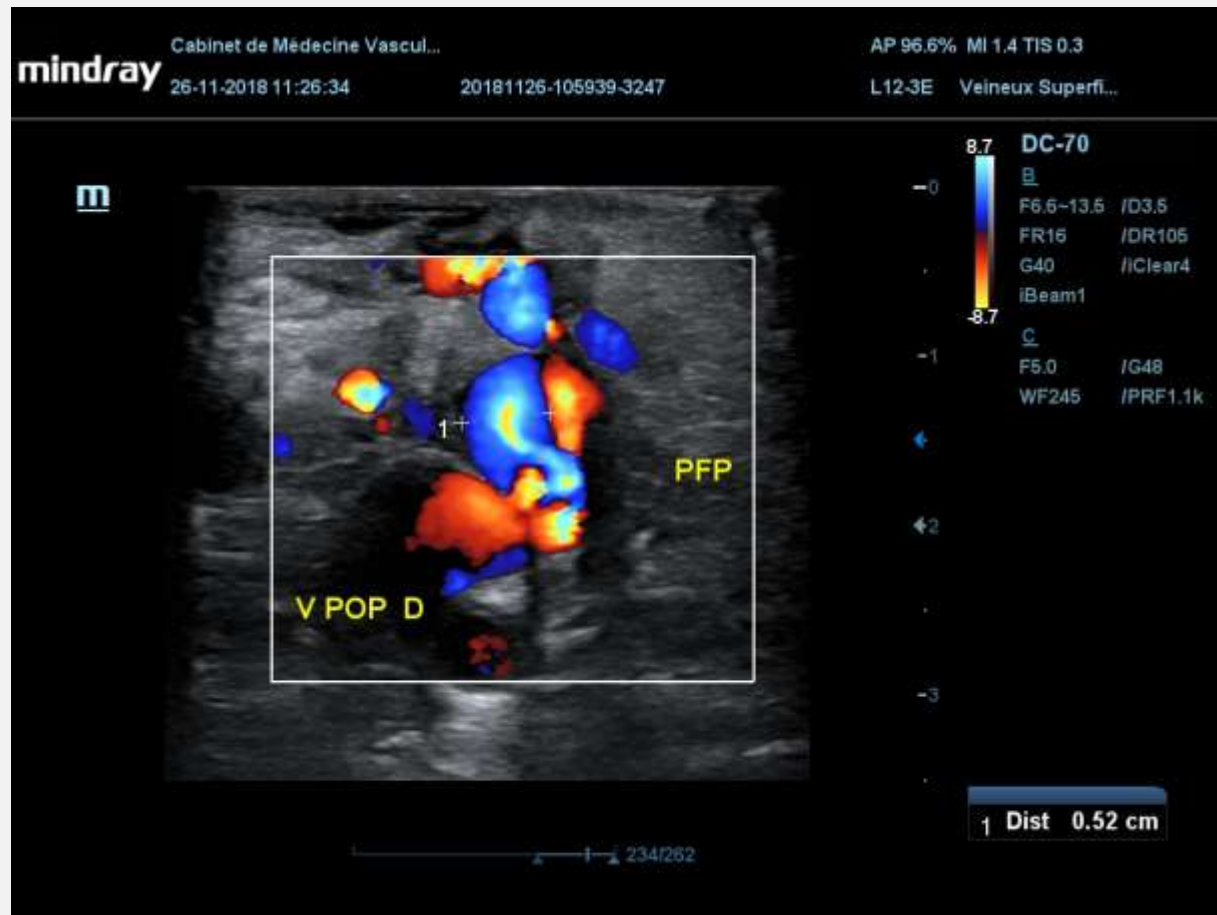


# Sclerotherapy

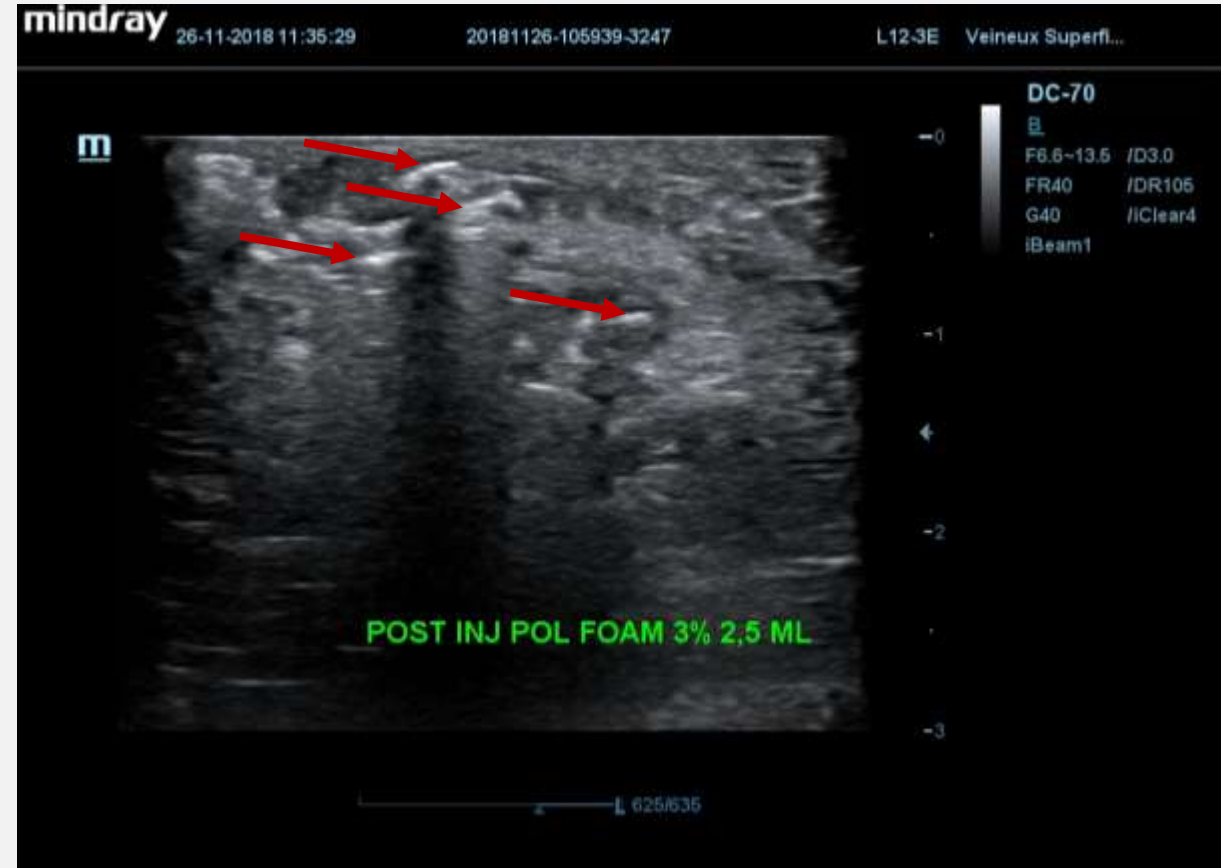


# Sclerotherapy





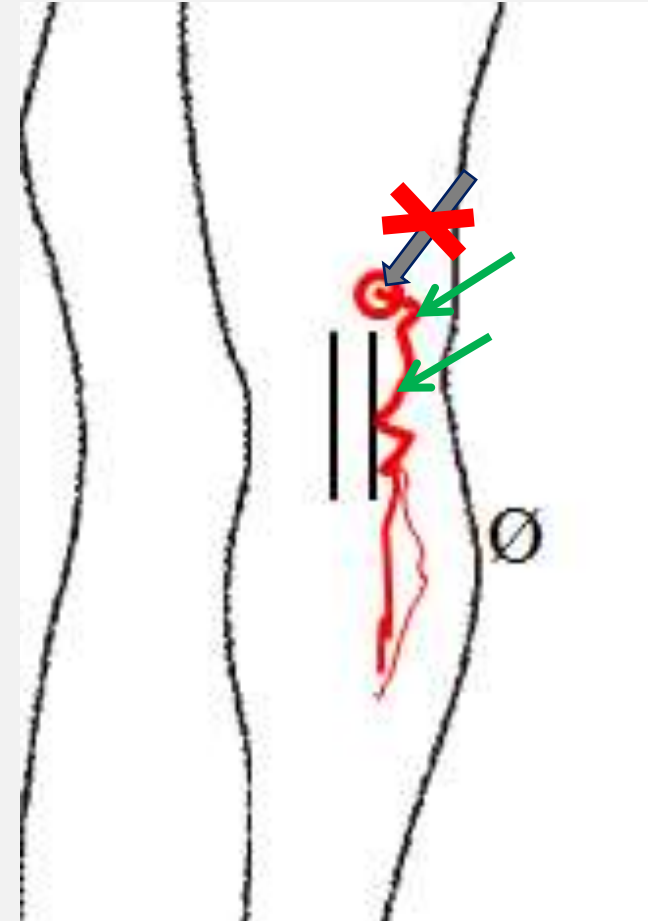
# Sclerotherapy



# PFP



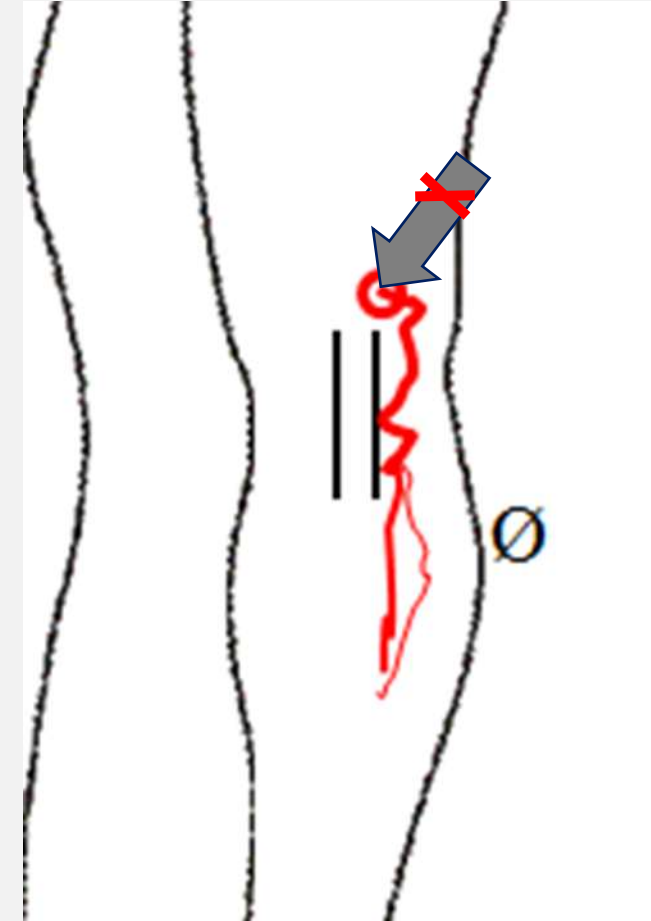
- Pas directement dans la PFP
- Toujours un contrôle COULEUR
- Sclérothérapie échoguidée ou échocontrôlée
- Doses initiales
- Pol. M 0.5% à 1%
- TDSS M 0.5% à 1%



# PFP

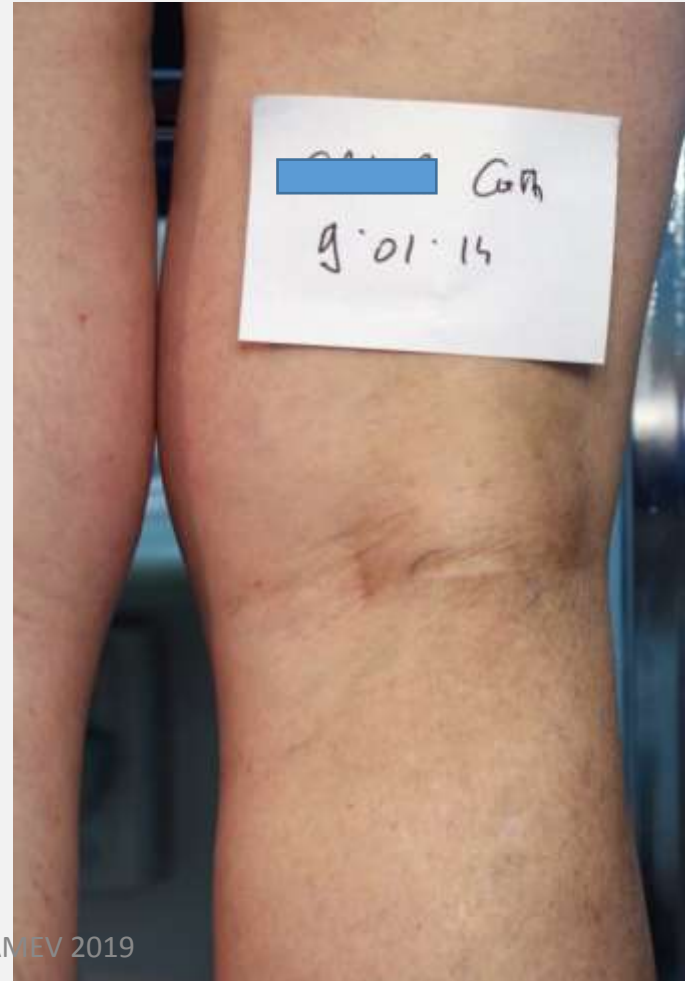


**Pol F 1% 1,5cc**





# PFP

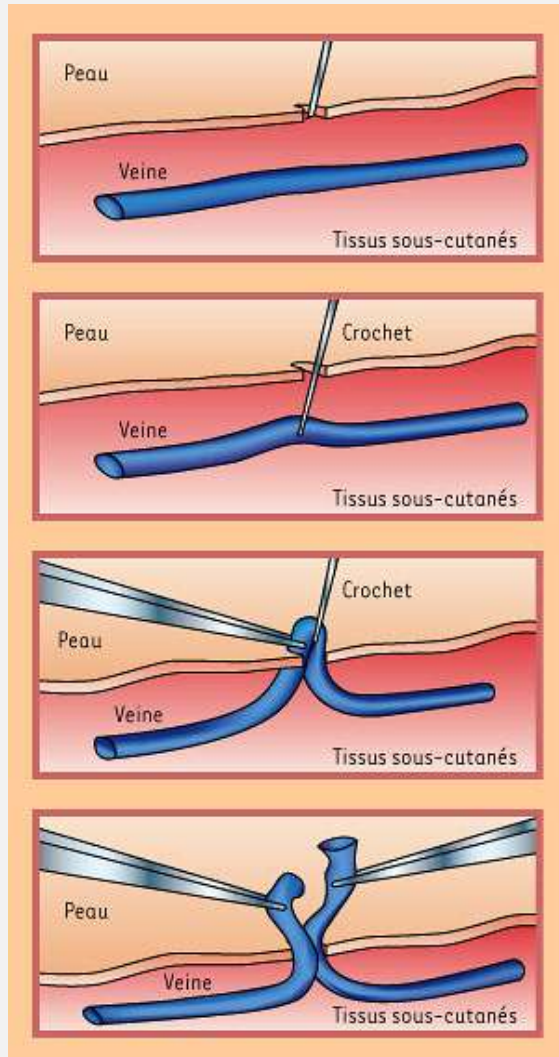


# Phlebectomie



# Phlebectomie

Picts O. Pichot



# Phlébectomie

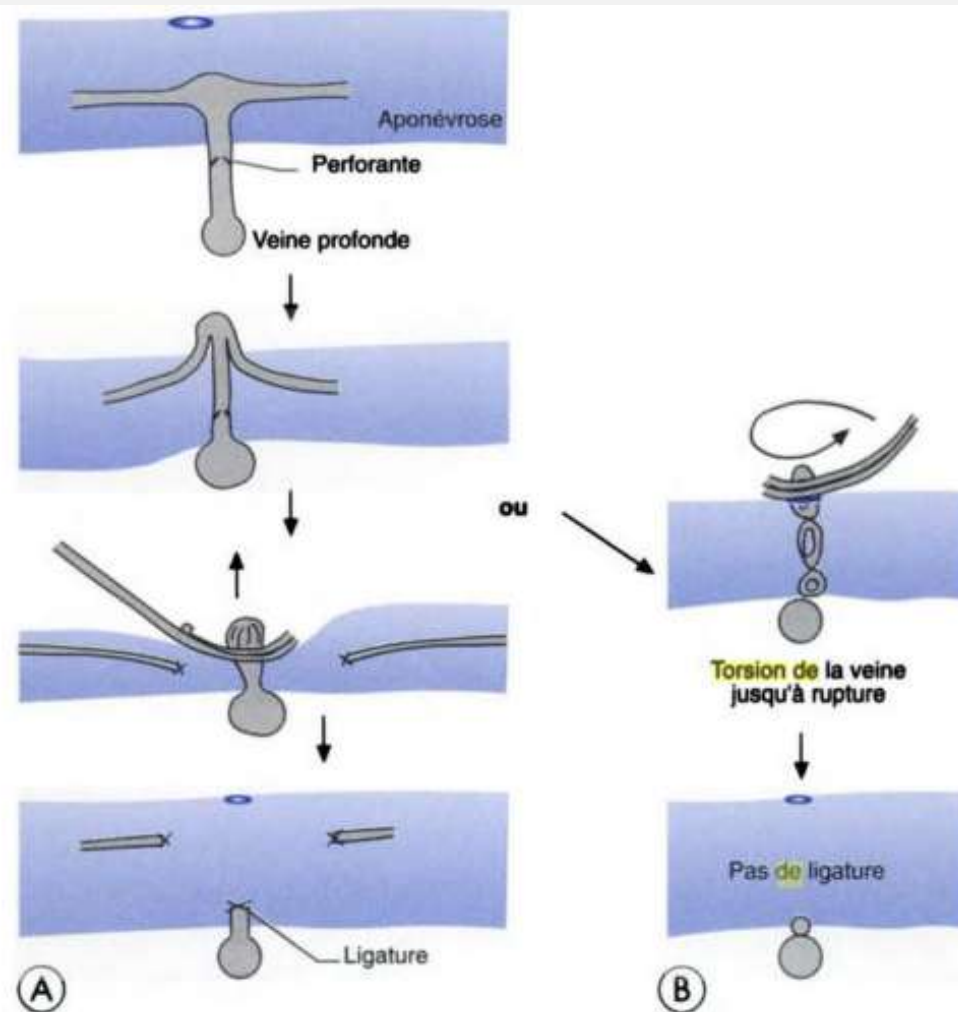
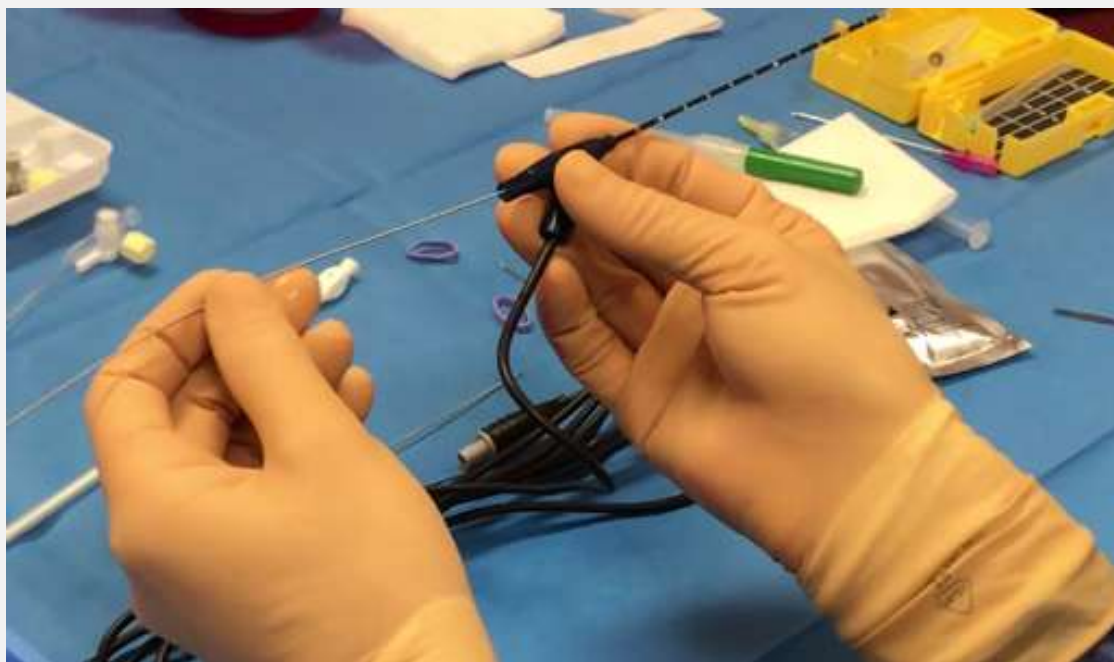


Schéma 31. La phlébectomie des veines perforantes.  
A : ligature-extraction. B : technique de Bassi.

# Thermal ablation

Van den Bos RR described in 2009 (Phlebology 2009; 24 : 208-212) thermal ablation of perforators



Picts : Pierre Combes

Luc Moraglia - SFP- pour la SAMEV 2019

# Chirurgie classique à ciel ouvert

- Que ce soit en première intention ou pour les récidives, la CCCO n'a plus que d'exceptionnelles indications

# Conclusions

- Les techniques ablatives les mieux adaptées au traitement des récurrences de la fosse poplitée sont :
  - **sclérothérapie en mousse**
  - **phlébectomie telle que décrite par Robert Müller.**
- Ces deux techniques peuvent être utilisées seules ou en combinaison.
- Le choix dépend en grande partie de la compétence et de l'expérience du praticien,
- Mais la sclérothérapie a l'avantage d'être utilisable de manière simple et efficace dans presque toutes les situations.
- Les indications d'ablation thermique vont se développer autour des perforantes en fonction de l'évolution du matériel et du remboursement par les compagnies d'assurance

# Bibliographie

- Lemasle P. : La Récidive Variqueuse, Atlas d'écho-anatomie veineuse superficielle, Tome 3, Laboratoires Ipsen Beaufour Paris,
- De Maeseneer M., Pichot O. & al : Duplex Ultrasound Investigation of the Veins of the Lower Limb after Treatment for Varicose Veins – **UIP Consensus document** *Eur J Vasc Endovasc Surg* (2011) 42, 89-102
- Auvert J-F., Moraglia L., Exploration ultrasonore de l'insuffisance veineuse superficielle In La Maladie Veineuse Chronique. Elsevier Masson ; 2015. P. 55 – 72.
- Moraglia L. Le bilan échodoppler en présence de varices après intervention opératoire (PREVAIT). In « Ultrasons et Phlébologie ». Éditions phlébologiques françaises – Paris 2016 :191-204.



78<sup>èmes</sup> Journées  
de la SFP Paris

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE  
PHLEBOLOGIE

Pullman Paris  
Centre Bercy



Congress president:  
Jean-Jérôme Guey

Guests

André

Evgeny (Russia),  
Nicos LEONARDOPOULOS (USA)

Plenary session  
Forum  
Workshops  
Flash sequences

**SAVE THE DATE**  
**September 5-7 2019**  
**Merci pour votre attention**

with the participation  
of the Venous Forum of the Royal Society of Medicine (RSM VF)  
and the Franco-Russian-Polish session, the France Maghreb session