

« Stratégies de traitement »

Diplôme Universitaire de Phlébologie
2014/2015

Denis Creton - Nancy

Varicose vein surgery performed by a surgical care practitioner

**Confirmation de l'indication
Marquage
Intervention**

Apprentissage : 15 patients

**152 crossectomies stripping long
Bons résultats pas de complications**

Crossectomie stripping ?

3/4 ans de médecine

vaisseaux ou DII de phlébologie

**Le « savoir quoi faire »
est plus important que
le « savoir faire »**

Que faire devant un patient qui vient nous voir pour soi-disant des varices





**Patients avec symptômes mais sans varices
-reflux GVS ou PVS.....traitement
-pas de reflux.....pas d'intervention**



Patients avec des varices = faire qq chose



**Patient de
première fois**

Examen écho-Doppler

Types anatomo-hémodynamiques de varices

1. Tronc et la JSF

2. perforante de cuisse

3. SAA

4. Tributaire saphène

5. Tronc et la JSP

6. Perforante de la fosse poplitée

7. Veine du rameau communicant fibulaire

8. Les varices

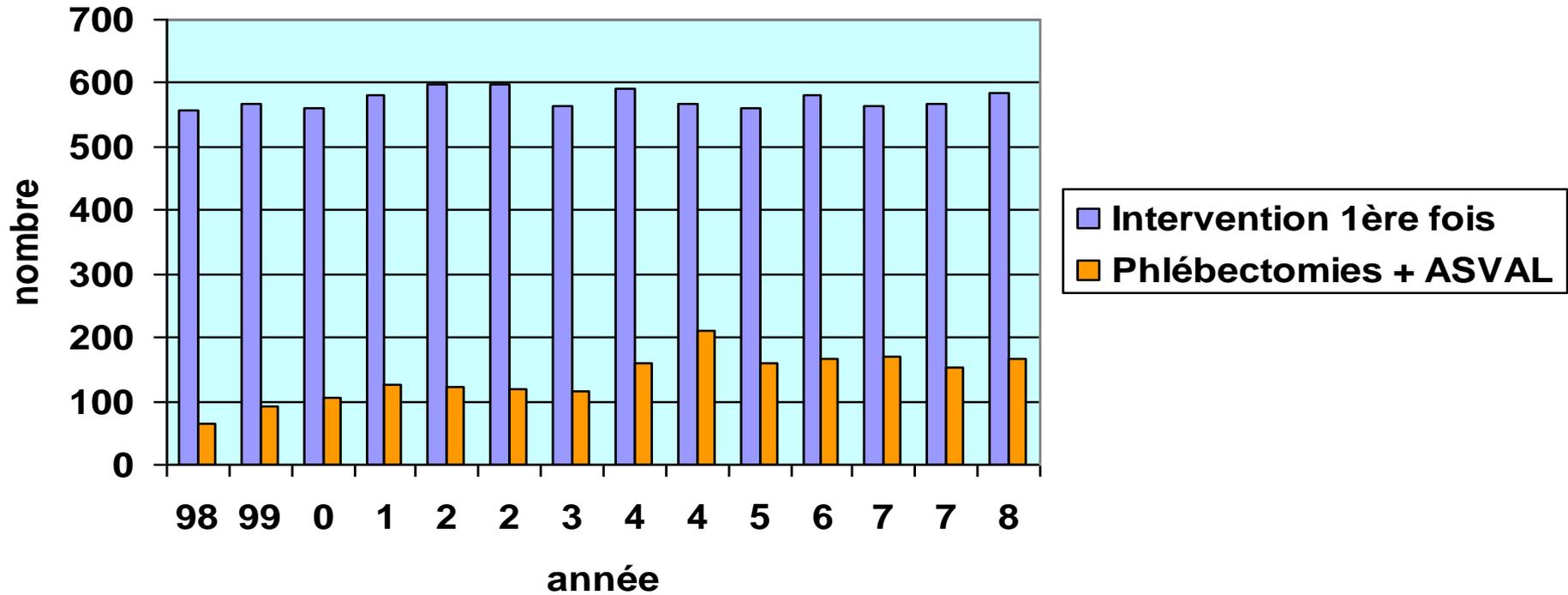
①

Les varices



Phlébectomies ou scléroses seules

Intervention ne comportant que des phlébectomies



30%

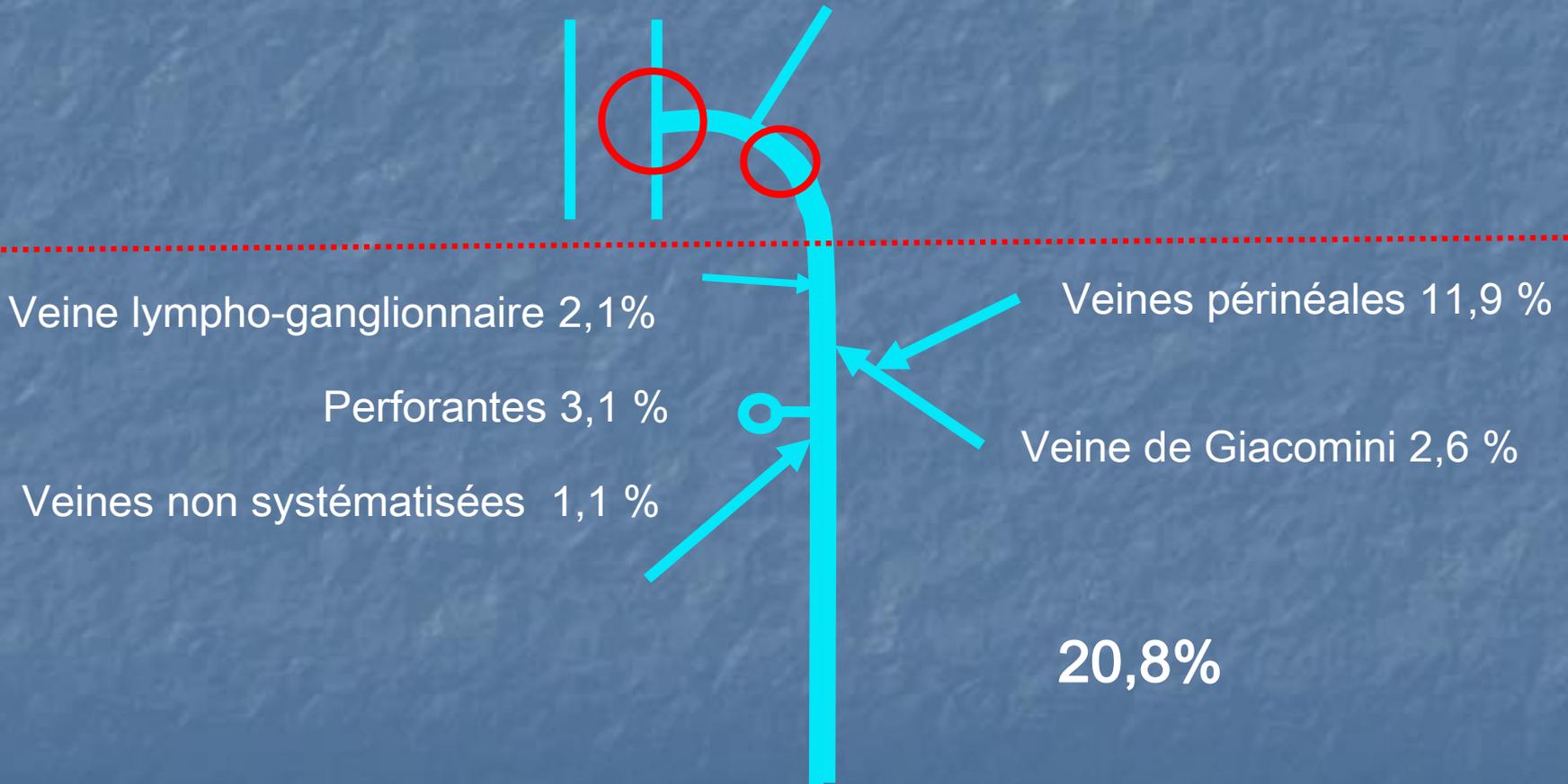
②

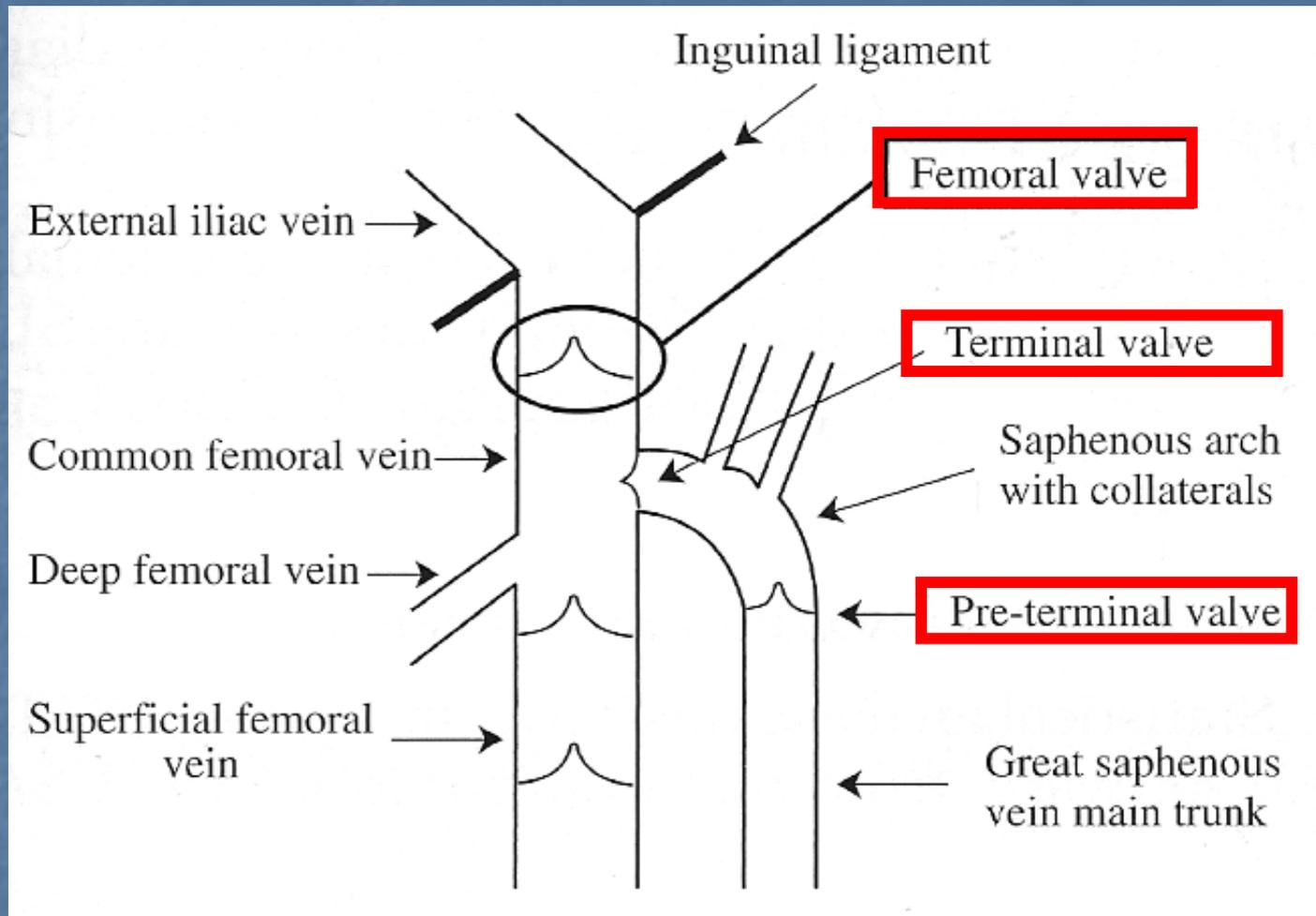
La GVS

Faut-il faire une
fémorale
crosssectomie ?

Grande veine saphène de cuisse

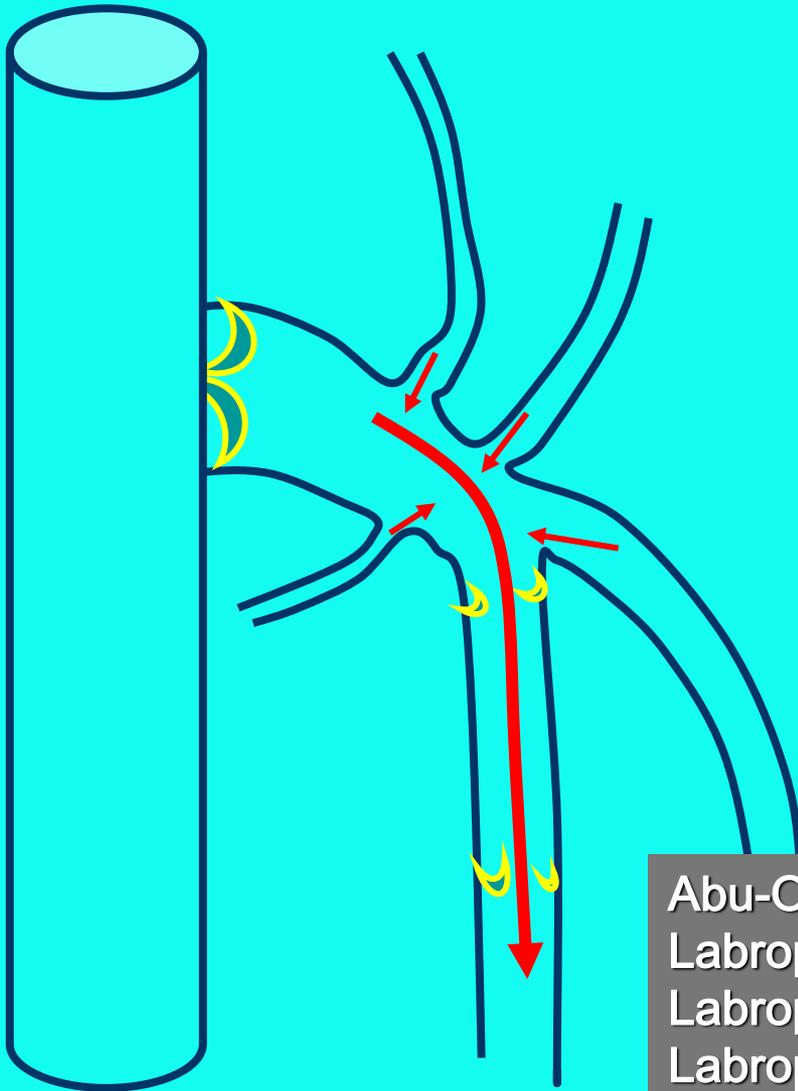
Sources principales de reflux (613 Reflux Tronculaire)





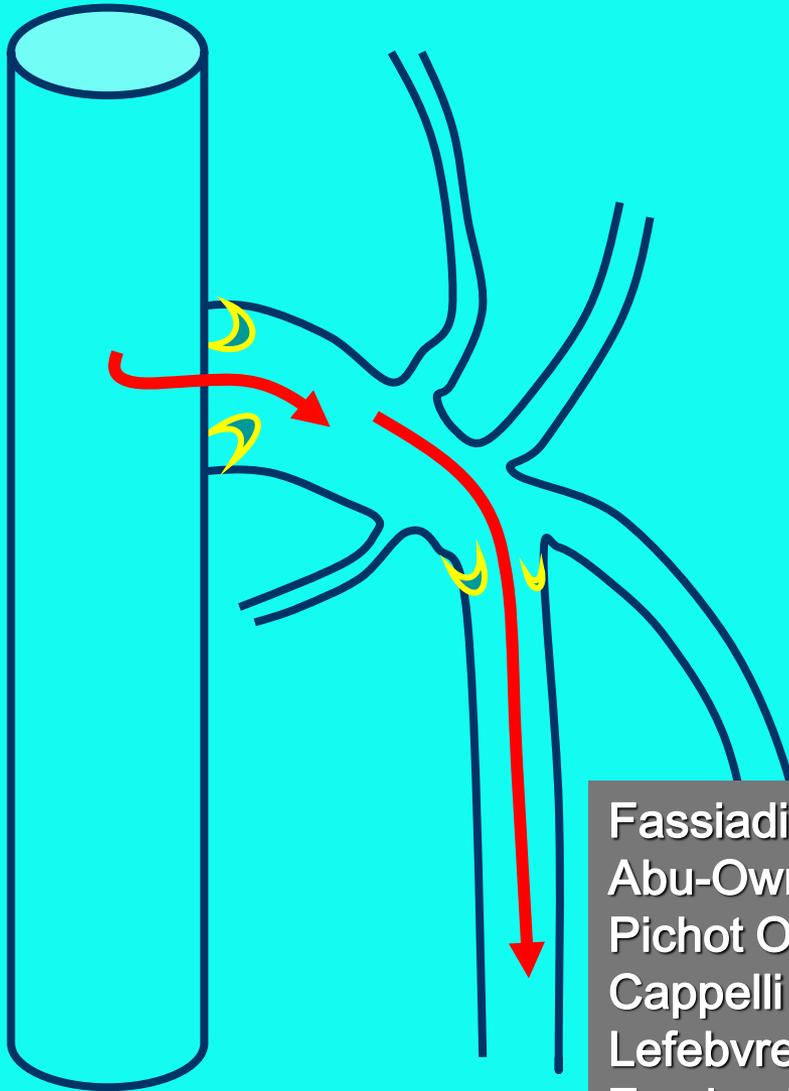
Valve préterminale incontinente

50%



Abu-Own A, et al. *Br J Surg* 1994;81:1452-4.
Labropoulos N, et al. *J Vasc Surg* 1996;23:504-10.
Labropoulos N, et al. *J Vasc Surg* 1997;26:736-42.
Labropoulos N, et al. *J Vasc Surg* 2005;41:291-5.
Engelhorn CA, et al. *J Vasc Surg* 2005;41:645-51.
Pittaluga P, et al. *Phlébologie* 2006;59:149-56.

Valve terminale incontinente



50%

Fassiadis N et al. <i>Phlebology</i> 2002;17:22-31	47%
Abu-Own A et al. <i>Br J Surg.</i> 1994 ;81:1452-4	30%
Pichot O et al. <i>Intern Angiol</i> 2002;21:333-6	52,3%
Cappelli M et al. <i>Intern Angiol</i> 2004;23:25-8	45%
Lefebvre-Vilardebo et al. <i>J mal Vasc</i> 2007;32:562	46,2%
Zamboni P et al. <i>Br J Surgery</i> 2010; 97: 820–25	63,1%
Somjen GM et al. <i>Phlebology</i> 1995; 10: 132–135.	56%

Valve fémorale ?

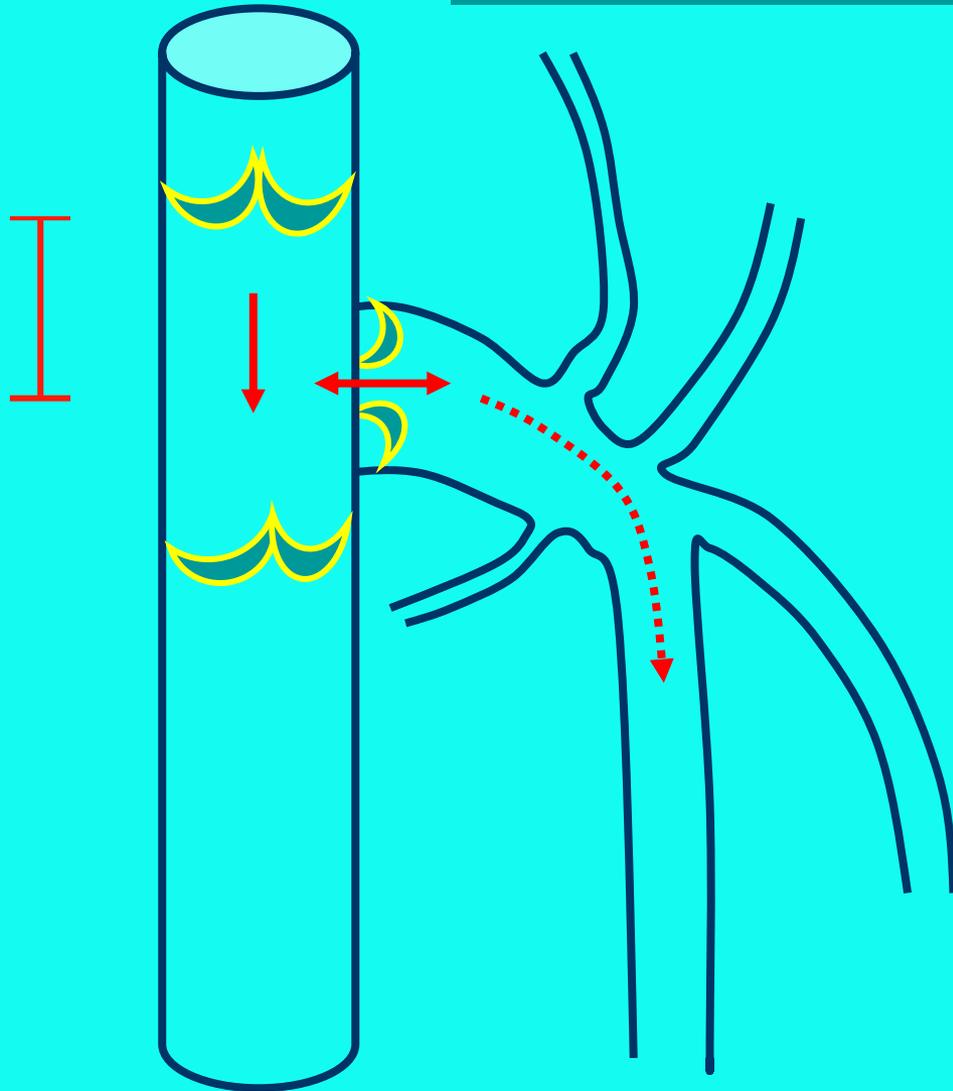
Valve fémorale absente 20-24%

Reagan B, Folse R. Surg Gynecol Obstet 1971;132:15-8

41,6% Valve fémorale incontinente

Cappelli M et al. *Int Angiol* 2006;25:356-60

Valve fémorale ?



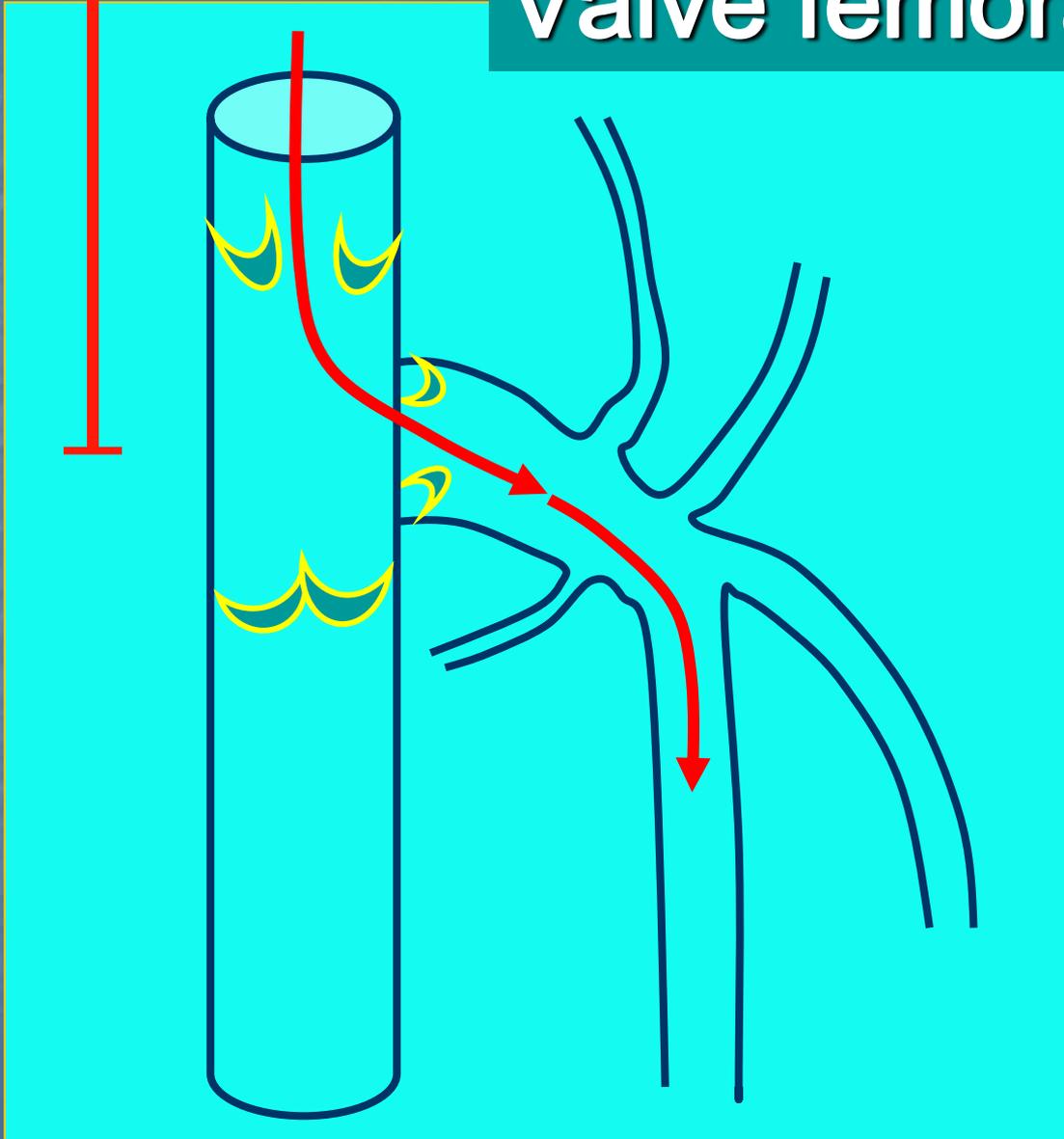
Contingente

Fragmentation
de la colonne
de pression

Pression
diastolique
faible

Faible gradient
de pression
entre la VF et
la JSF

Valve fémorale ?

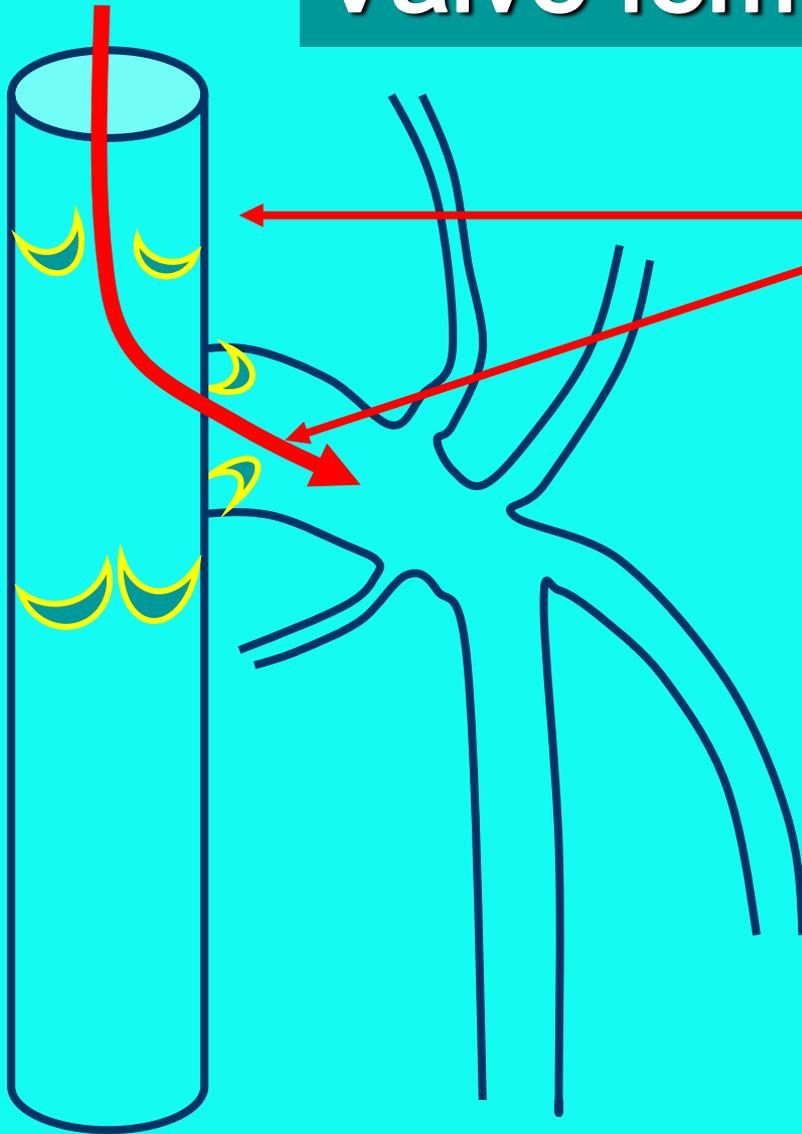


Incontinente

Pression
diastolique
élevée

Gradient de
pression
élevé entre
la VF et la JSF

Valve fémorale ?

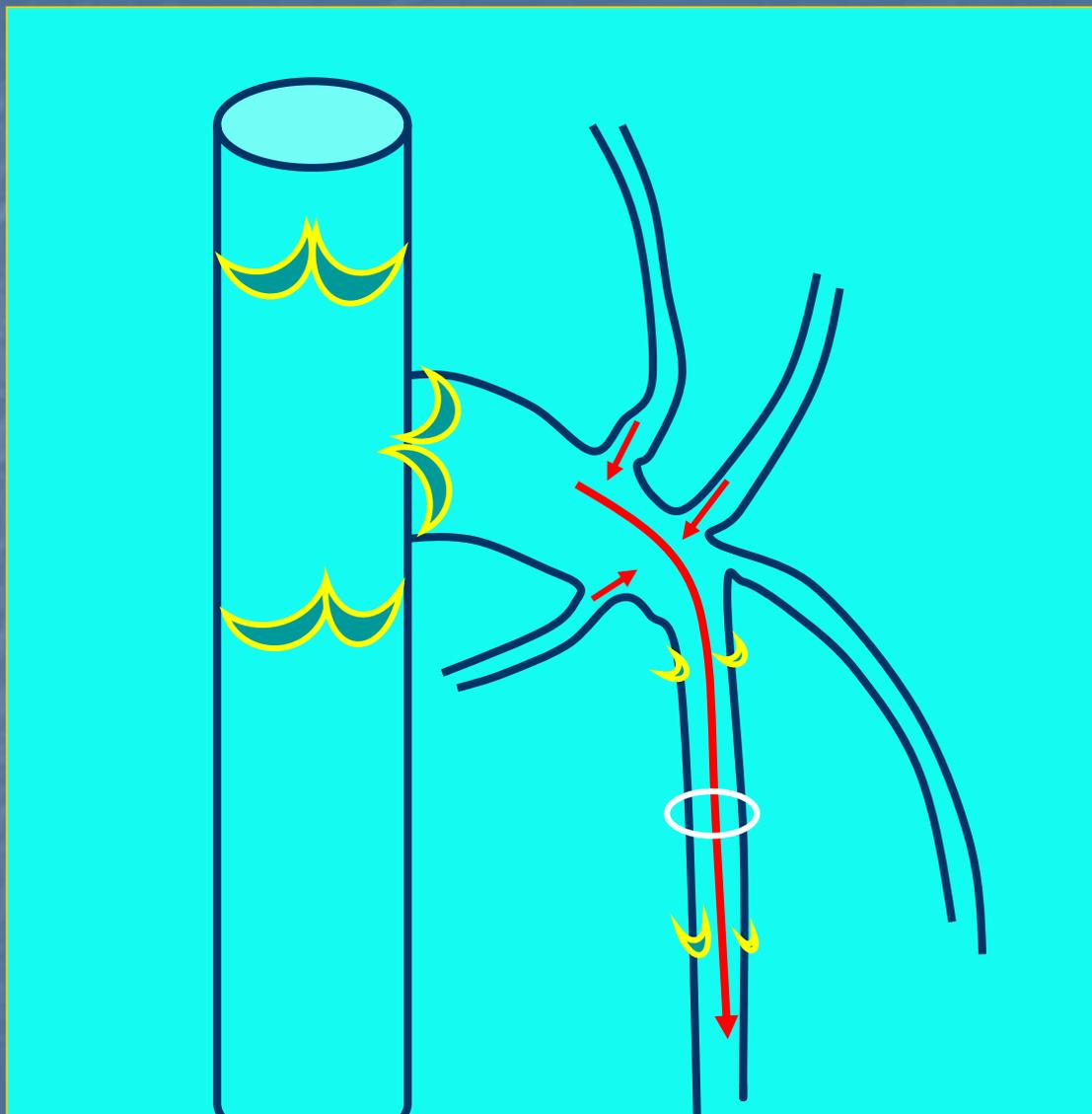


$$40\% \times 50\% \\ = 20\%$$

Dans un stripping
La crossectomie ne
se justifierait que dans
20% des cas.....

Comme l'exploration de la fonction valvulaire est parfois difficile on peut se référer aux travaux de M Cappelli pour évaluer indirectement cette fonction valvulaire

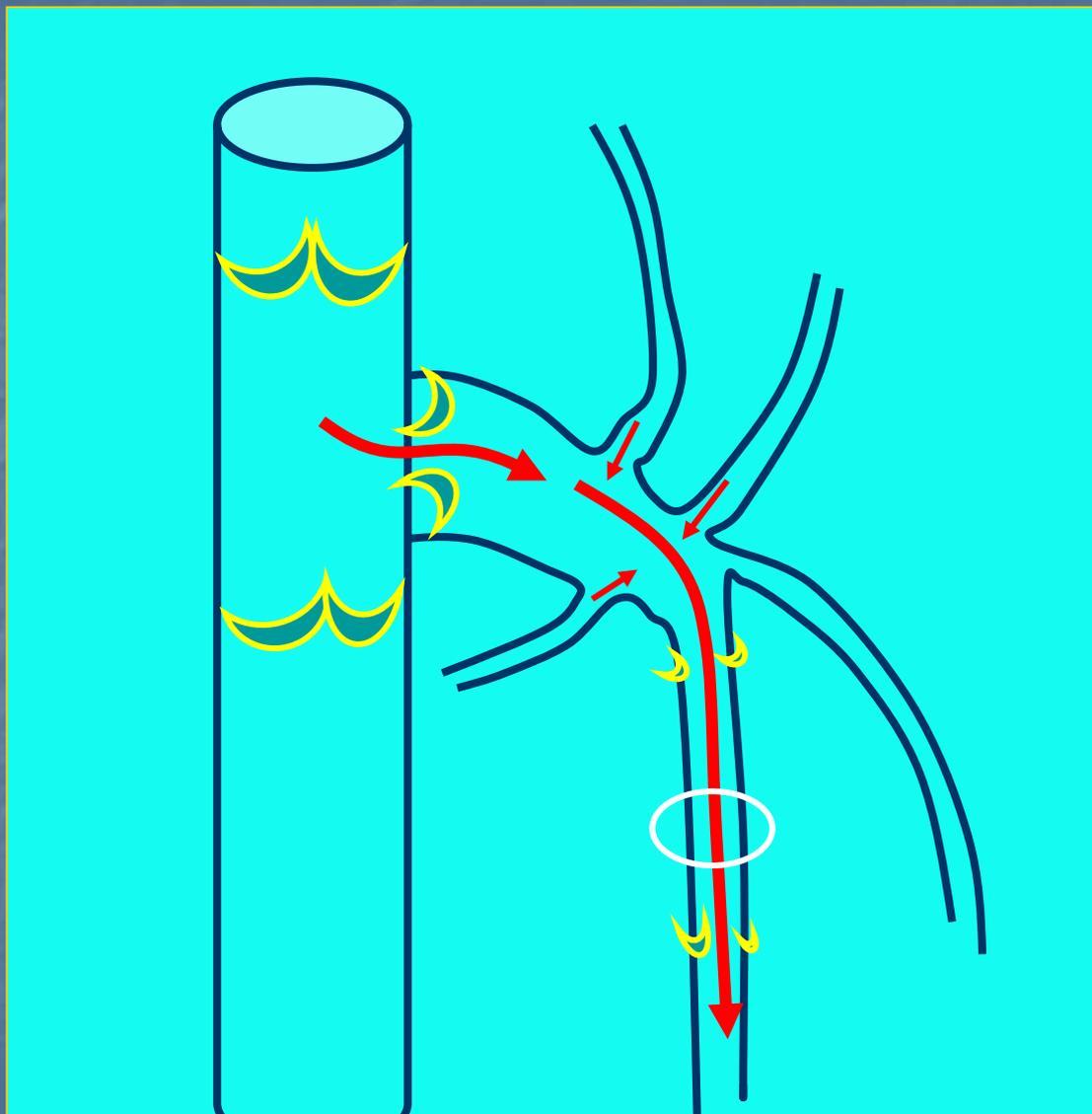
Corrélation :
Diamètre TS ~ ~ Fonction valvulaire



Diamètre $\leq 5\text{mm}$

=

valve fémorale
valve terminale
continente

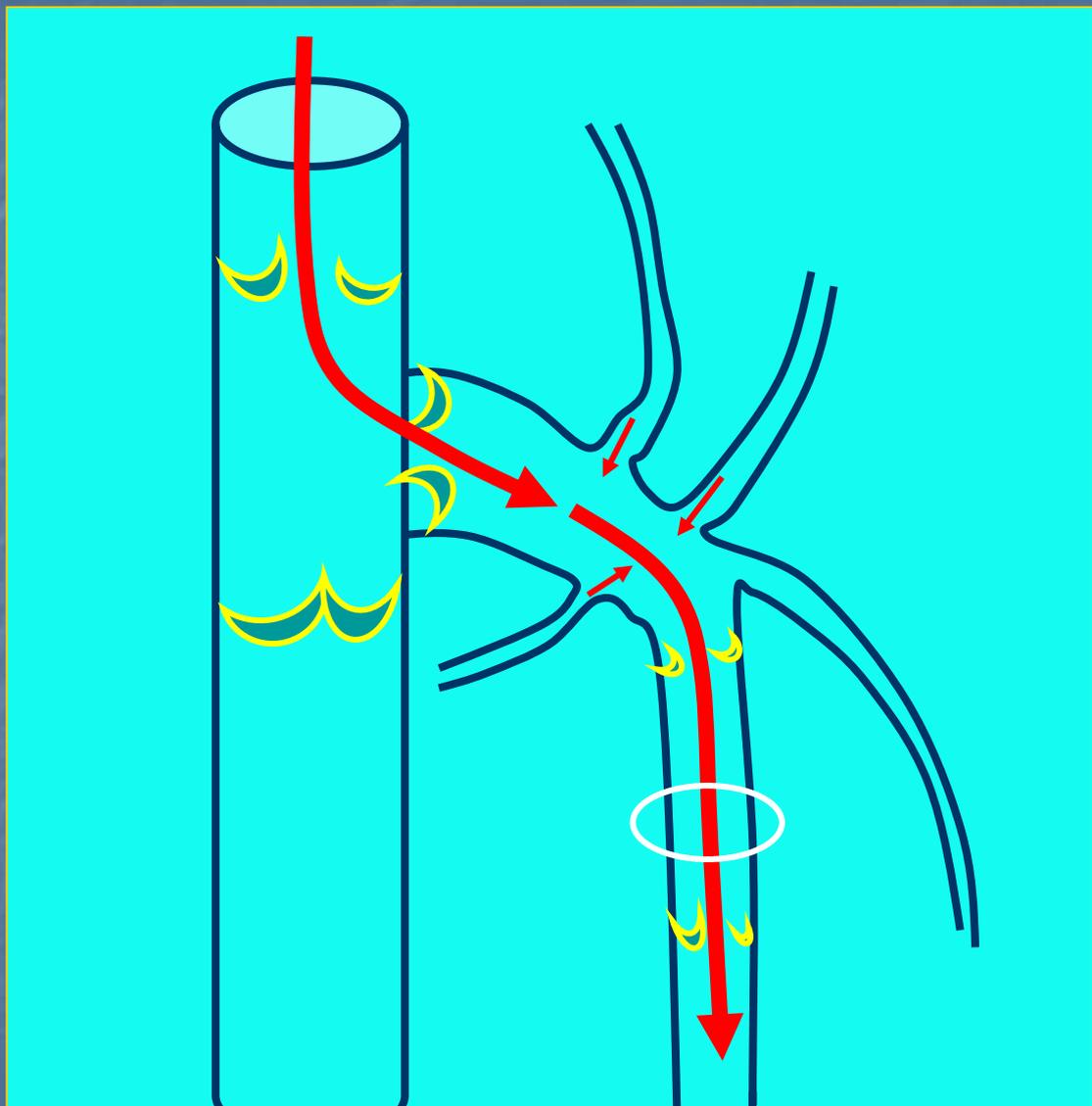


Diamètre = 6 mm

=

valve fémorale
continente

valve terminale
incontinente

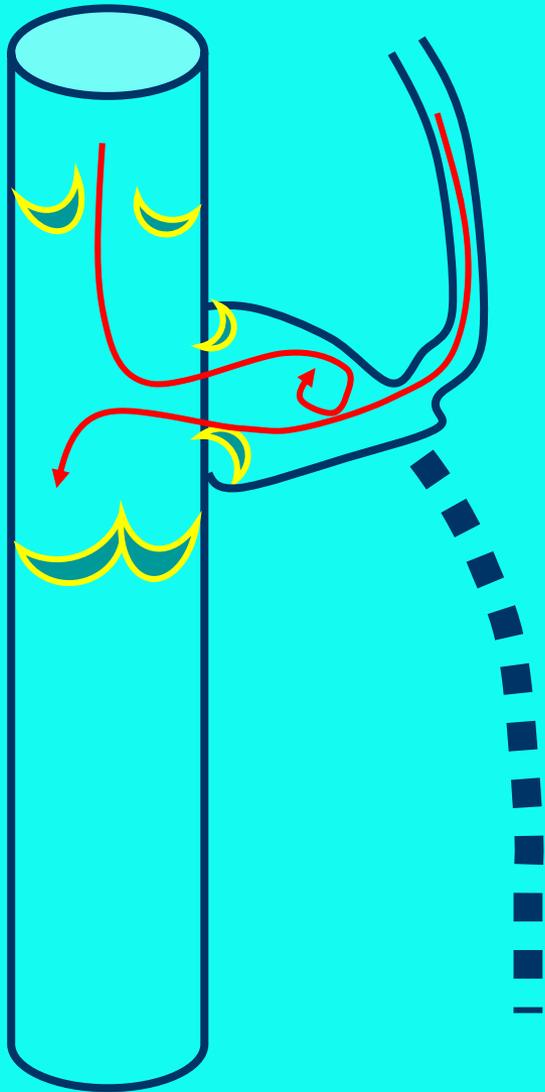


Diamètre ≥ 8 mm

=

valve fémorale
incontinente
valve terminale
Incontinente

20% des cas



Risque de laisser
un moignon
haute pression
diastolique mal
drainé par
les collatérales

- .Turbulence
- .Thrombose
- .Shear stress
- .Adhésion
Leucocytaire
- . Néovascularisation
- ??Récidives ??**

La théorie:

Laisser une valve fémorale et une valve terminale incontinentes dans une TEV devrait donner un mauvais résultat !

Le diamètre du tronc $>8\text{mm}$ devrait avoir un impact négatif sur les % d'oblitération d'une TEV !

En Fait....

Des diamètres supérieurs à 8 mm ne semblent pas influencer négativement les résultats!!!

Effect of saphenous vein diameter on closure rate with ClosureFast™ radiofrequency catheter.

>12 mm ou <12 mm

8 mm +/- 2 mm versus 17 mm +/- 2

89% et 100% fermeture à 6 mois

**L'existence d'un reflux de la valve fémorale
et de la valve terminale ne semblent
pas influencer négativement les résultats!!!**

Résultats des techniques endovasculaires

Crosssectomie-stripping vs LEV

Entre 6 mois et 2 ans = **pas de différence**

**Malgré l'absence d'évaluation valvulaire
et souvent des gros diamètres!!!**

de Medeiros CAE. *Dermatol Surg* 2005. Theivacumar NS. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009

Vu... Yin... 2010

Ra...
Da...

Kalteis M. *J Vasc Surg* 2008

Rass K. *Vein Arch Dermatol* 2011

**L'existence d'un reflux de la valve fémorale
et de la valve terminale ne semblent
pas influencer négativement les résultats!!!**

Résultats des techniques endovasculaires

Crossectomie-stripping vs RFA

Entre 2 et 3 ans = **pas de différence**

**Malgré l'absence d'évaluation valvulaire
et souvent des gros diamètres!!!**

Rau
Luri

Perala J. *Ann Vasc Surg* 2005

Stötter L. *Phlebology* 2006

Subramonia S. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009

Elkaffas KH. *Angiology* 2010

Résultats à 3 ans ClosureFast™

295 GVS

Diamètre du tronc à l'inclusion : **5,4 mm +/- 2mm (2-18)**

95.7% sans reflux

Proebstle TM et al. *J Vasc Surg.* 2011;54:146-52

Résultats à 5 ans ClosureFast™

94.9% sans reflux

Proebstle TM et al. *Am Coll of Phlebology* Nov 2012

Rôle négatif de la crossectomie

Crossectomie stripping vs Closure *Plus*®

A 2 ans plus de néovascularisation et plus de récurrence dans le groupe crossectomie stripping mais non significatif

Lurie F et al. 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.

Rôle négatif de la crossectomie

LEV 43 **avec** crossectomie

LEV 43 **sans** crossectomie

A 5 ans plus de néovascularisation
dans le groupe avec crossectomie 33%
dans le groupe sans crossectomie 0%

En théorie l'incontinence de la valve fémorale et de la valve terminale pratiquement constante lorsque le diamètre du tronc saphène est supérieur à 8 mm devrait induire des mauvais résultats dans les TEV

En fait c'est faux !

Par contre la dissection pour une crossectomie induit de la néovascularisation

C'est vrai !

Stripping sans crossectomie

Diamètre 9,5 mm (4.7-17)

24,4 mois

1,8% de reflux crosse

REVAS 1/195 à la crosse SAA

Stripping **avec** crossectomie
vs
Stripping **sans** crossectomie

Etude randomisée

60 Stripping avec C vs 60 strippings sans C

Diamètre entre 6 et 10 mm

Suivi 8 ans

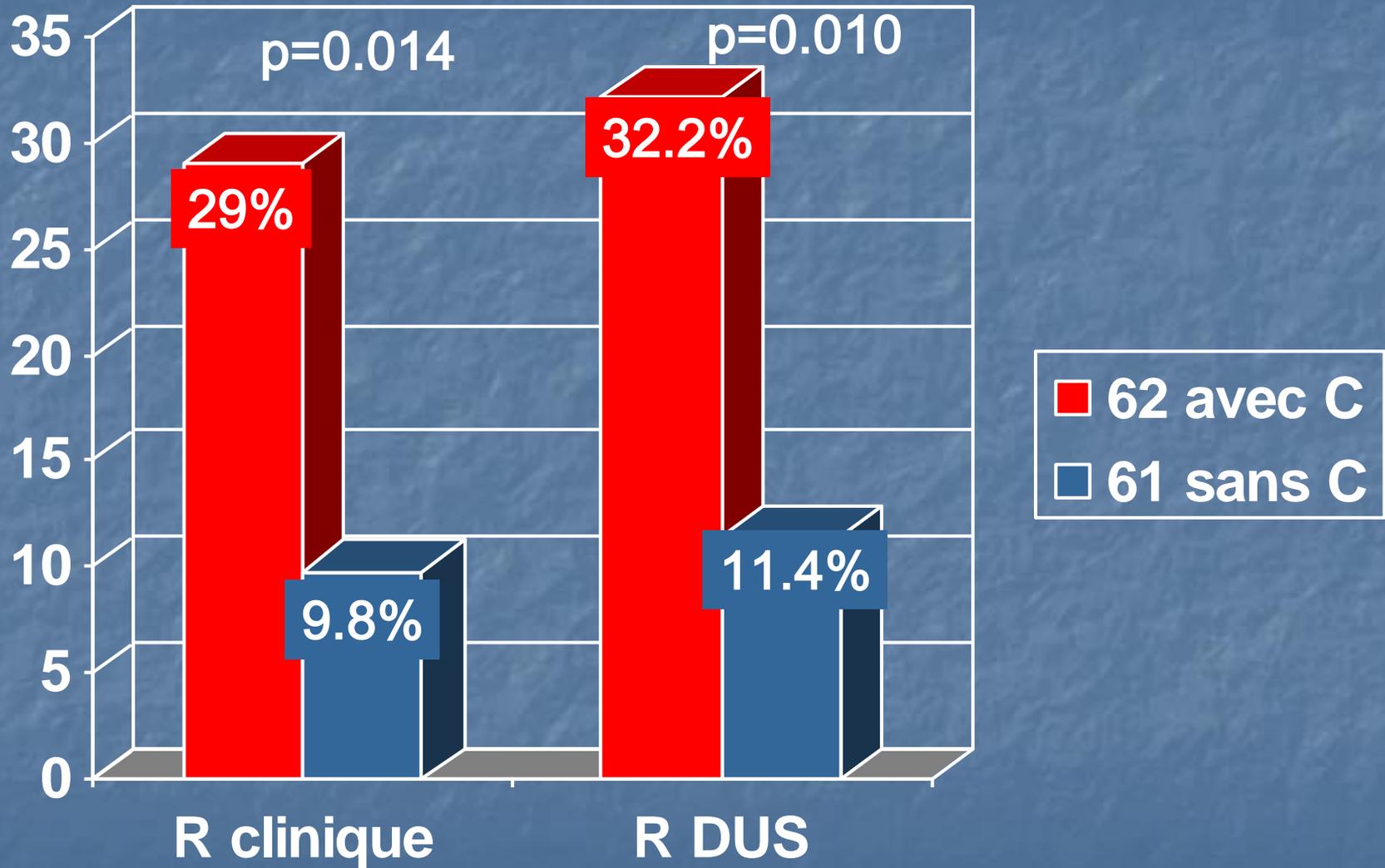
Contrôle récurrence clinique

Contrôle récurrence reflux inguinal US

Casoni P, Lefebvre-Vilardebo M, Villa F, Corona P, Great saphenous vein surgery without high ligation of the sapheno femoral junction. *J Vasc Surg* .

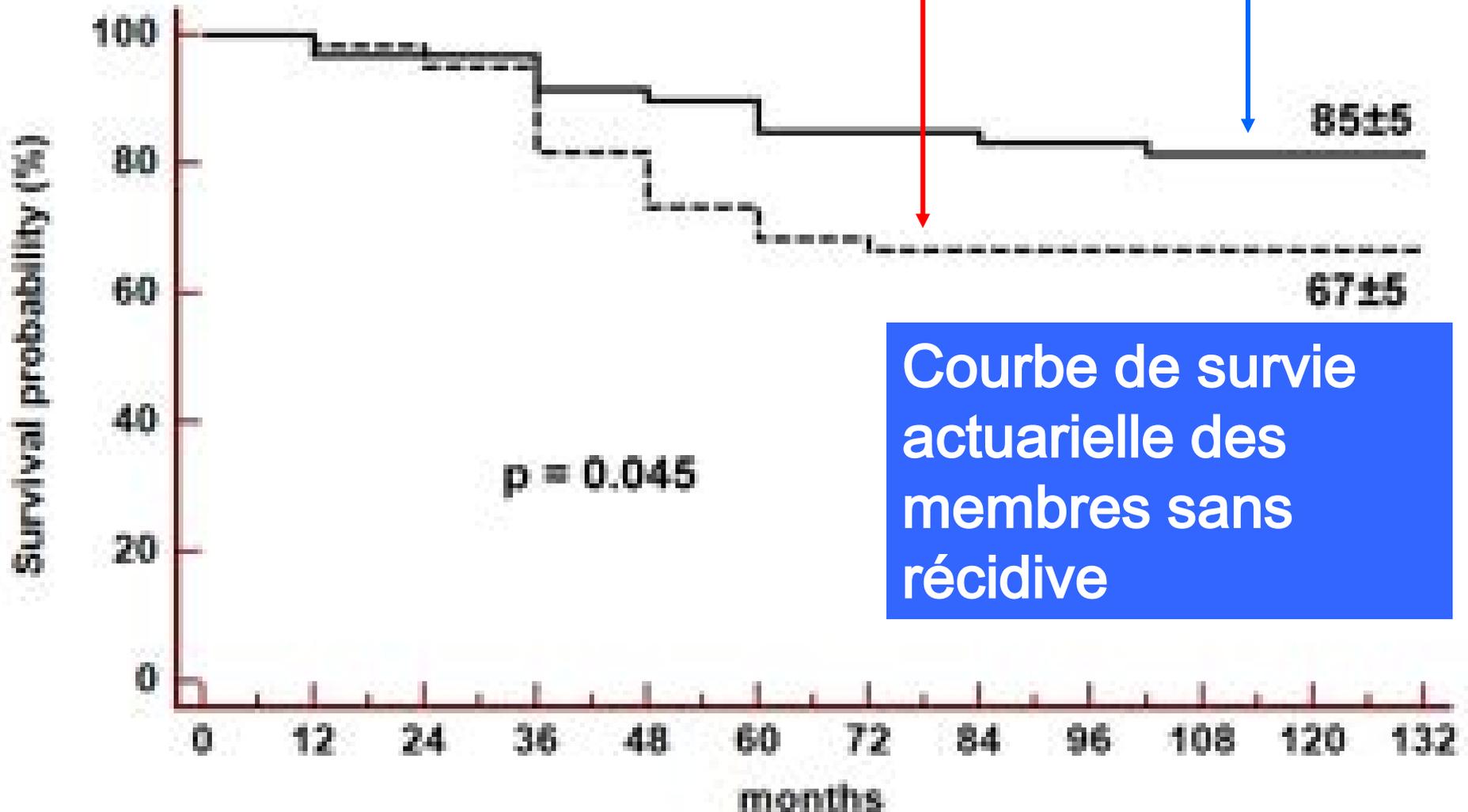
2013;58:173-8

Résultats à 8 ans

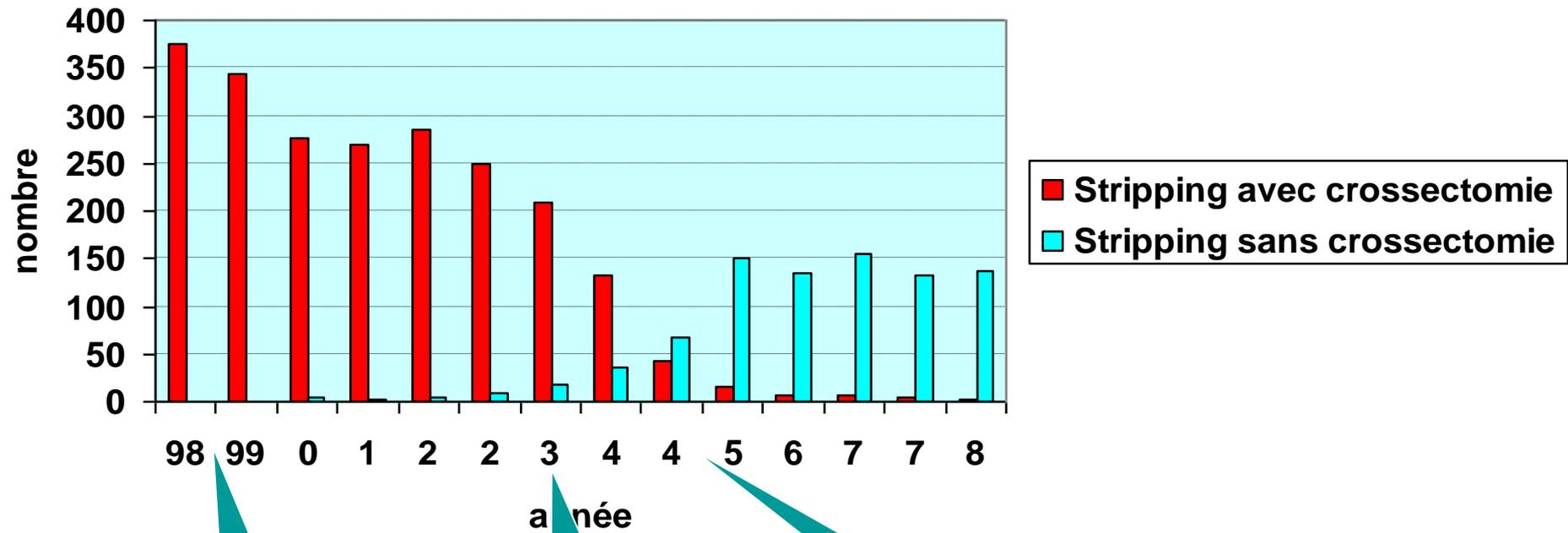


Groupe avec
crossectomie

Groupe sans
crossectomie



Stripping avec ou sans crossectomie



**Début de
l'endovasculaire**

**hémodynamique
50% de reflux VT**

**Premier résultats TEV
RF 95% sans reflux**

La GVS Jonction saphéno fémorale

Conclusion

Peut on faire un stripping sans crossectomie ?

Oui!

③

La GVS

le tronc

**Quelle portion
supprimer ?**



11% 14% 25% 44% 2% 2%

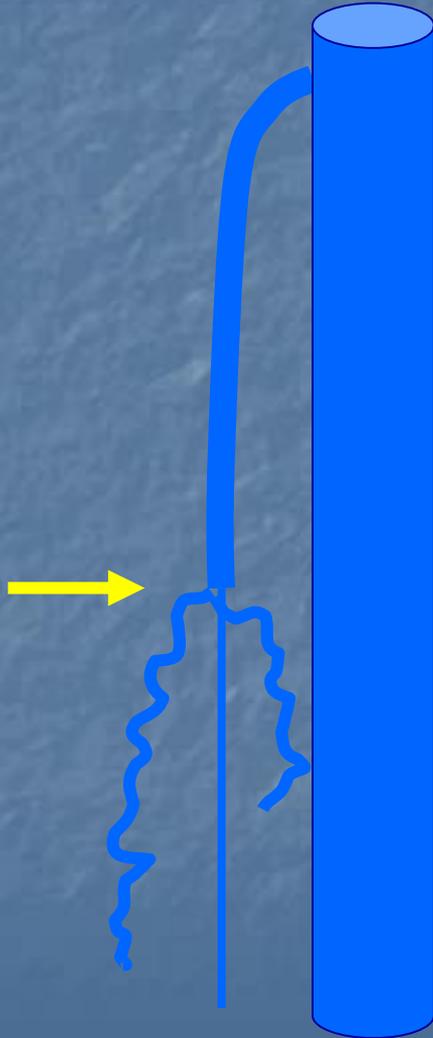
Quelle longueur ?

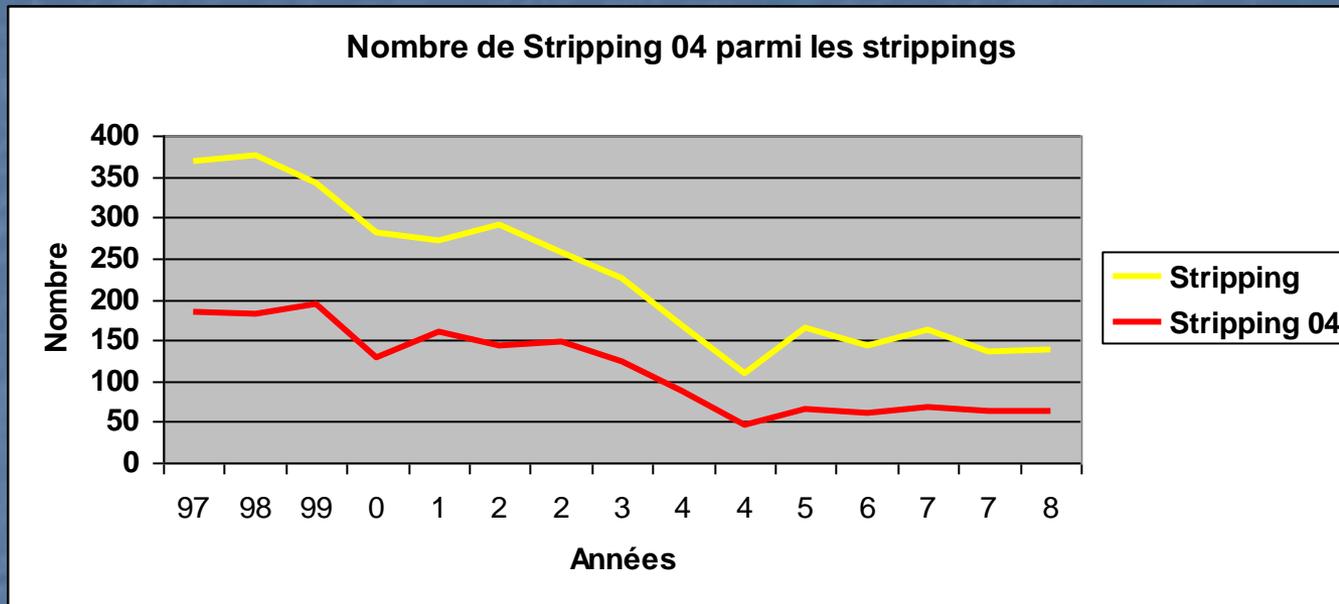
Pourcentage de stripping long ?

Rarissime

Creton D. <i>Phlébologie</i> 2005;58:69-76	7%
Engelhorn CA et al. <i>J Vasc Surg</i> 2005;41:645-51	1%
Pittaluga P et al. <i>Phlébologie</i> 2006;59:149-56	13%
Creton D. <i>Phlébologie</i> 2006;59:135-140	4%

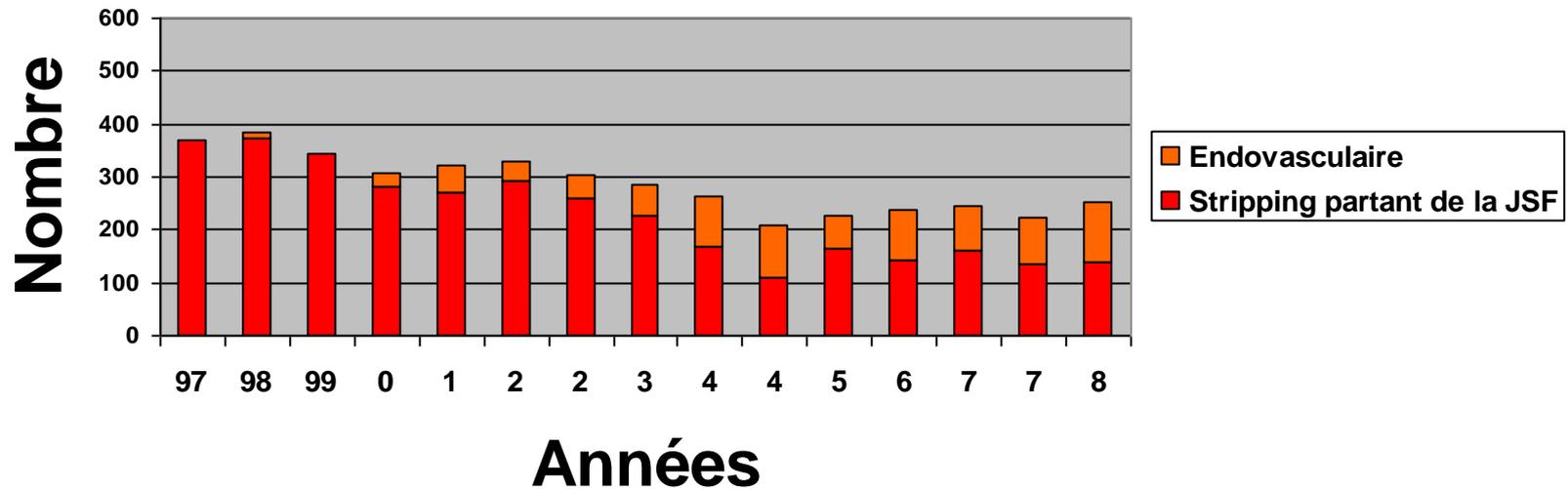
Zone ou s'arrête le reflux.....





Stripping « court » 50%

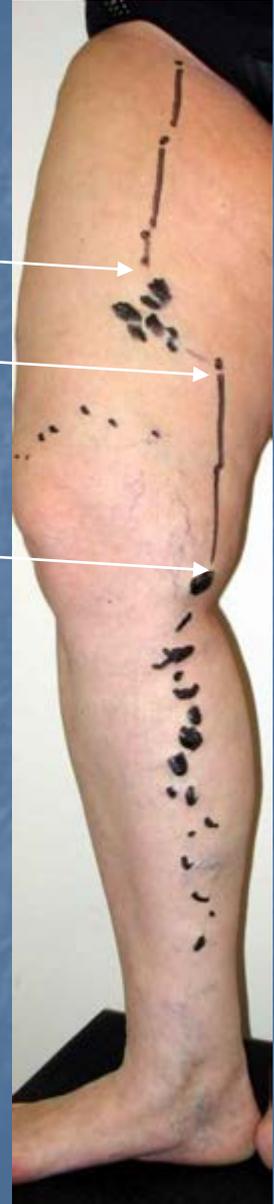
Nombre de suppression tronculaire partant de la JSF avec ou sans crossectomie

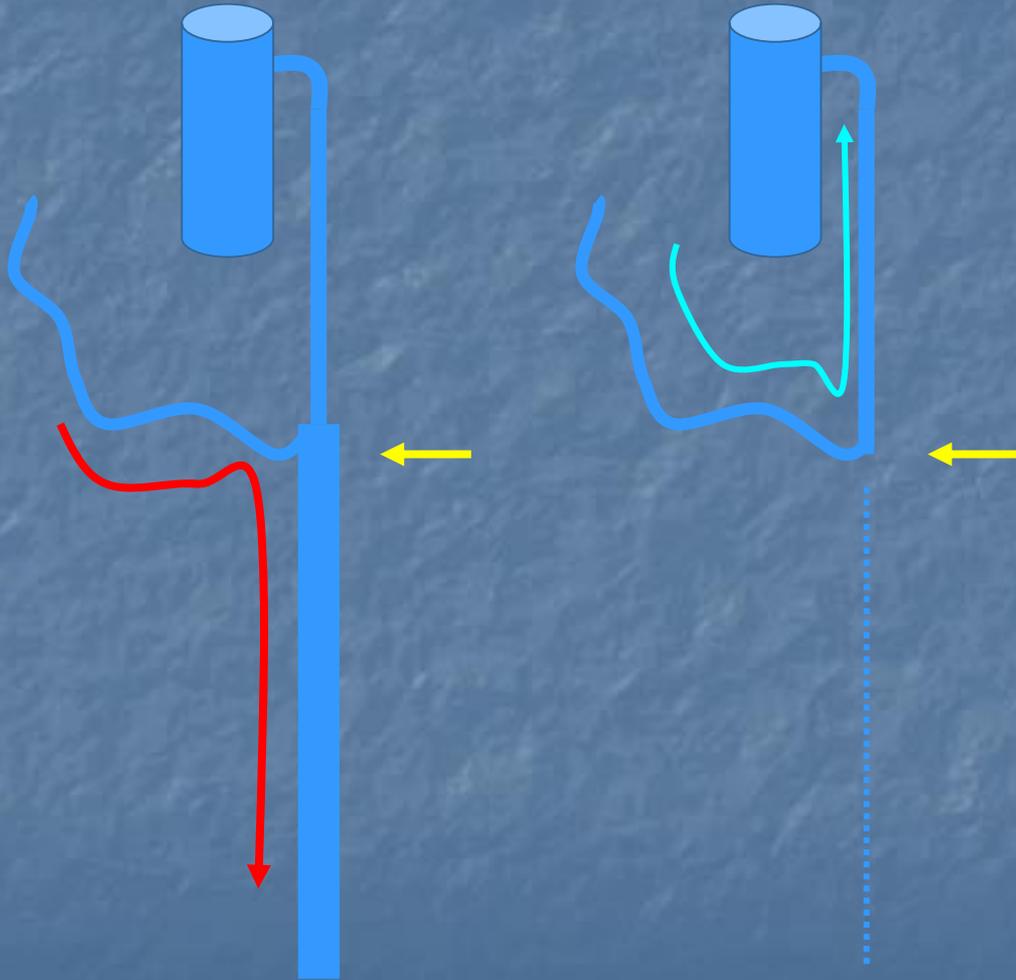


43%



**Stripping
partiel**





**Comment
supprimer ?**

Stripping

TEV thermique

LEV 1470 radial

RF ClosureFast venefit

Vapeur SVS

TEV chimique

Sclérose mousse

MOCA Clarivein

Colle Sapheon

Stripping

TEV thermique

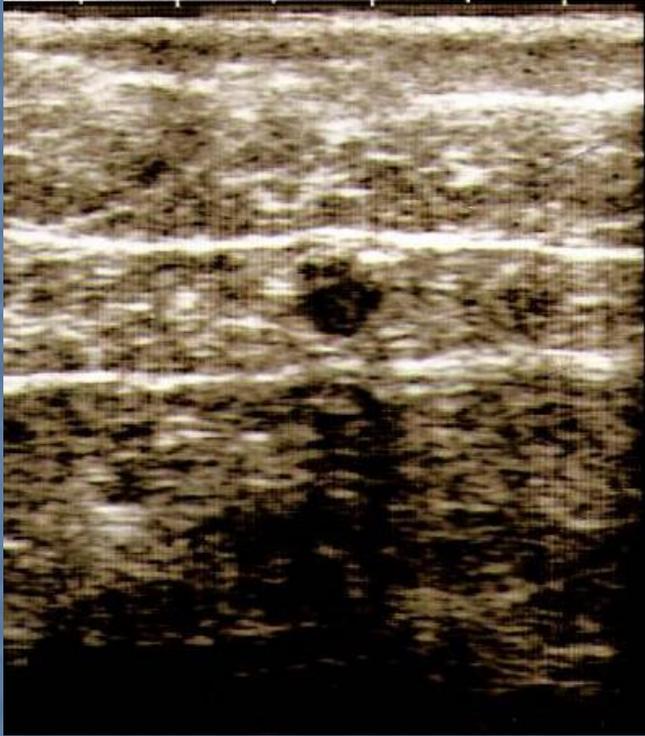
LEV 1470 radial

RF ClosureFast venefit

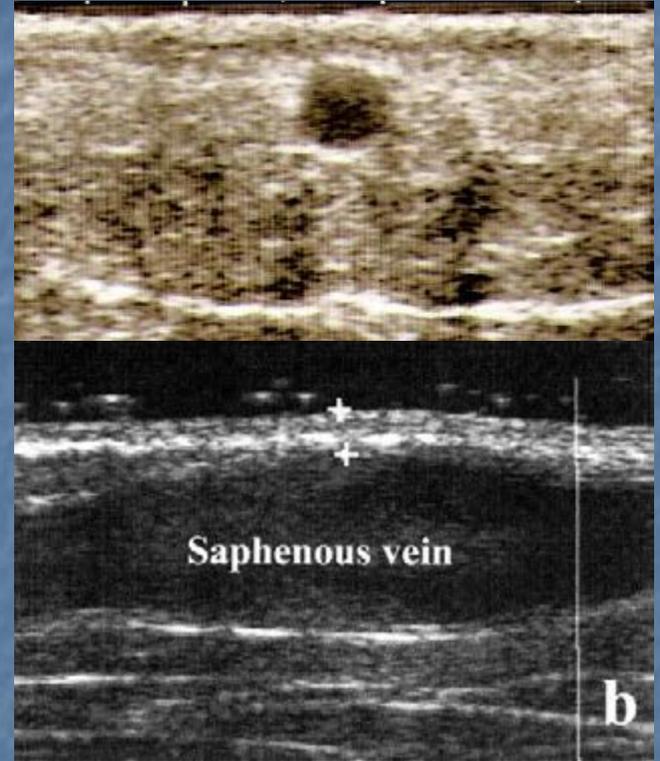
TEV chimique

Sclérose mousse

La profondeur



- Stripping
- LEV
- RF
- Mousse

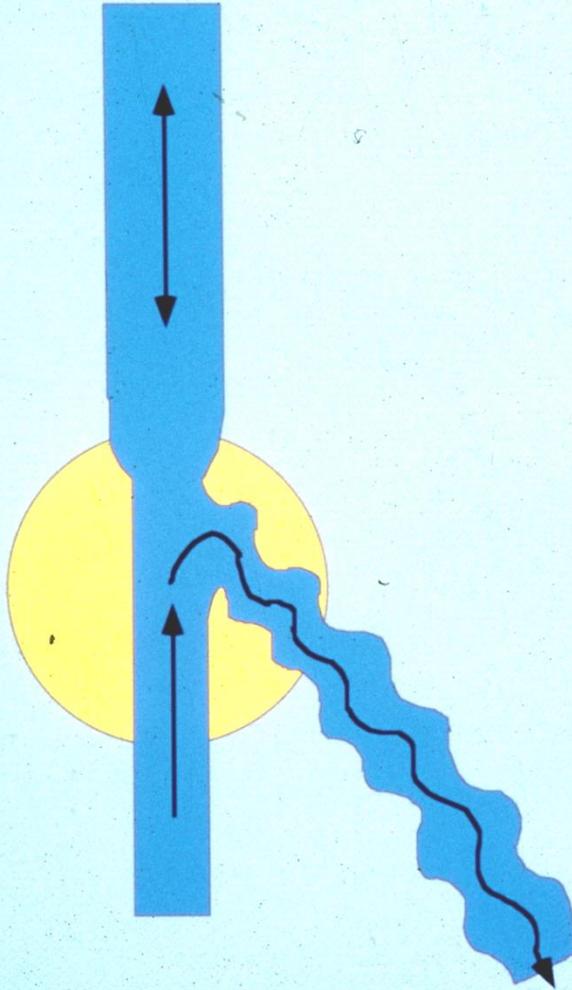


- Phlébectomie
- Stripping

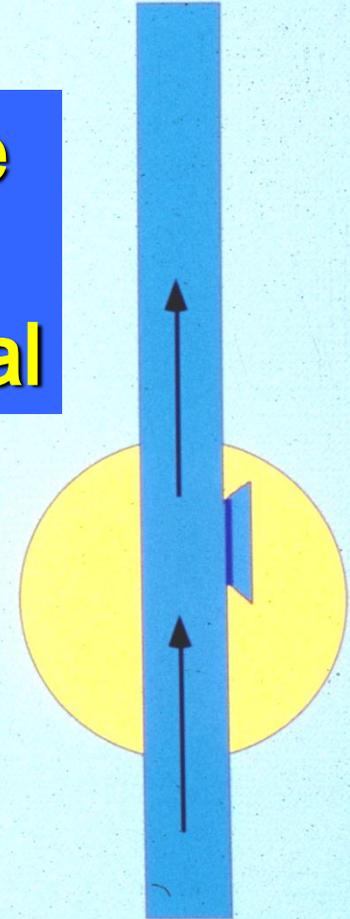
4

Les tributaires

ASVAL



Réduction de
diamètre du
tronc proximal



Creton D. *Dermatol Surg* 1999;25:1-5

Pittaluga P et al. *J Vasc Surg*. 2009;50:107-18

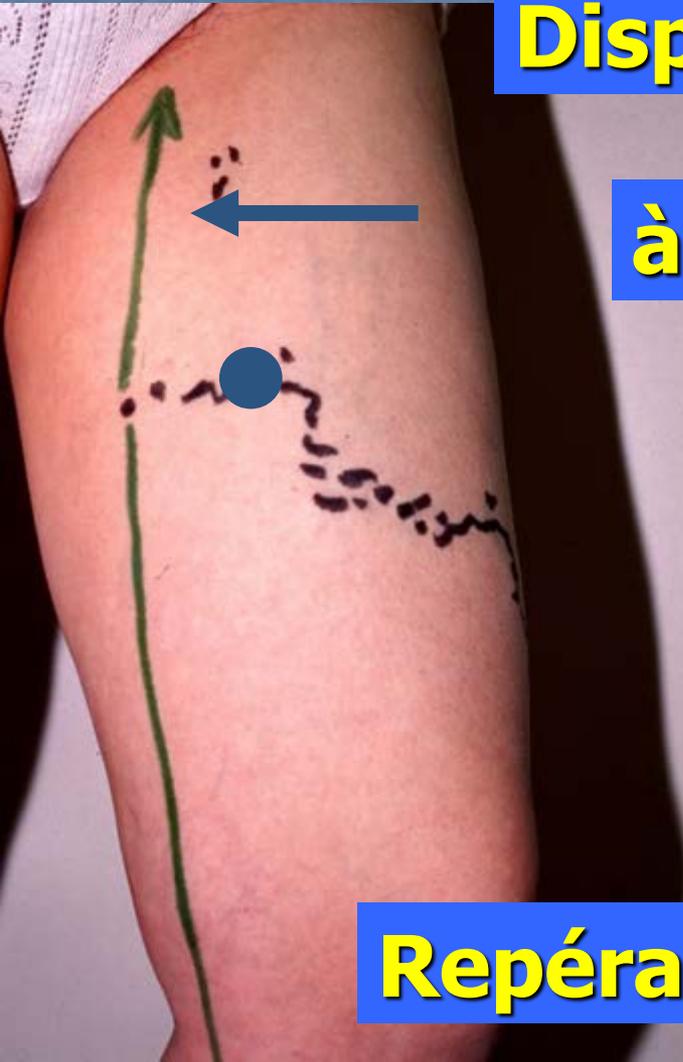
ASVAL

Pas de reflux en Valsalva

Disparition du reflux

à la compression

Repérage précis de la jonction

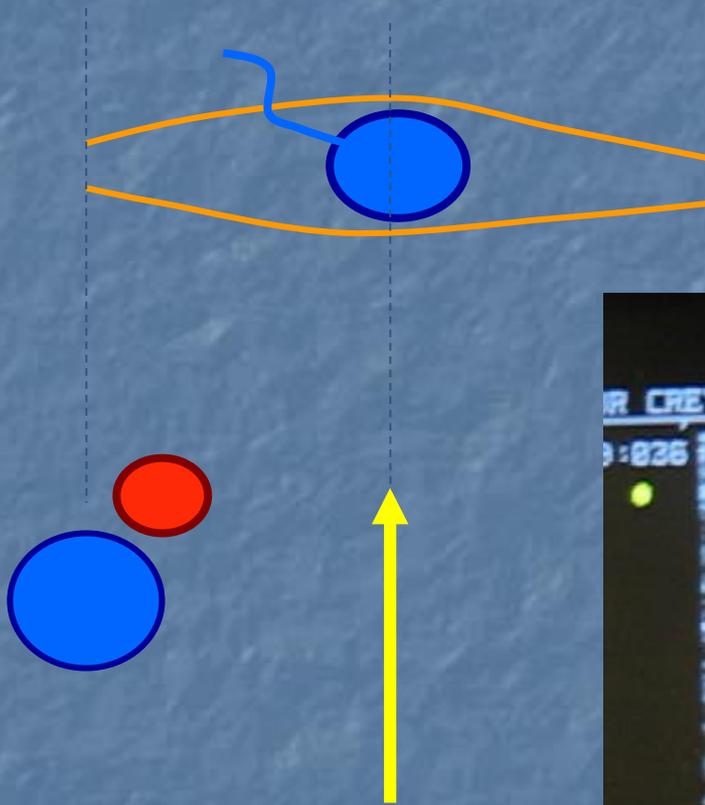


5

La

SAA

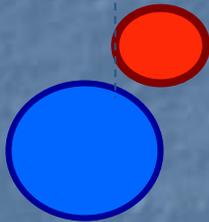
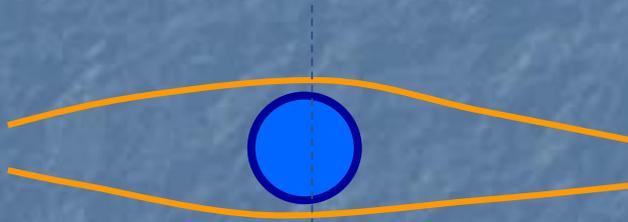
Anatomie : GVS



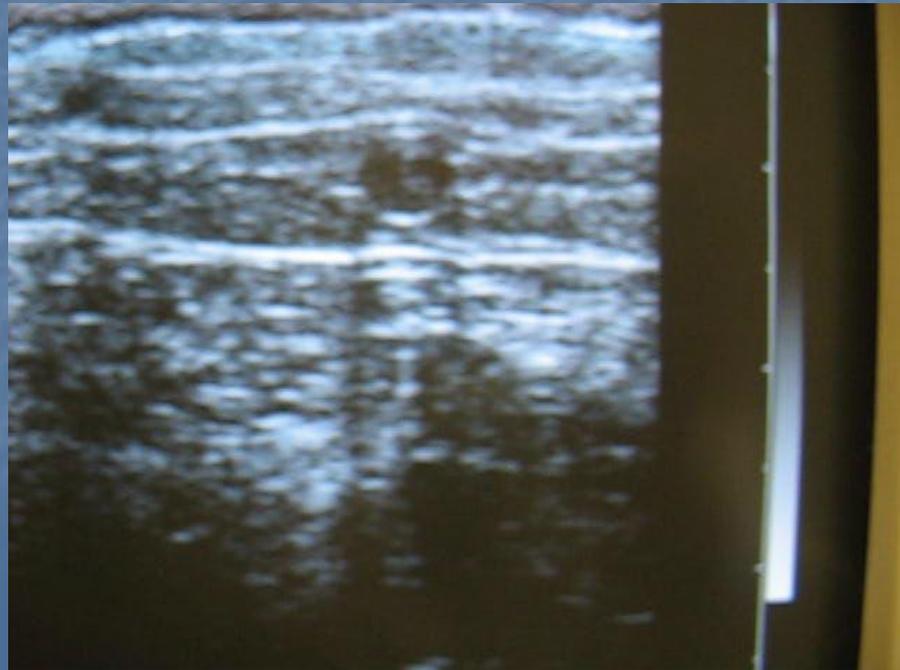
En dedans de
l'artère/veine



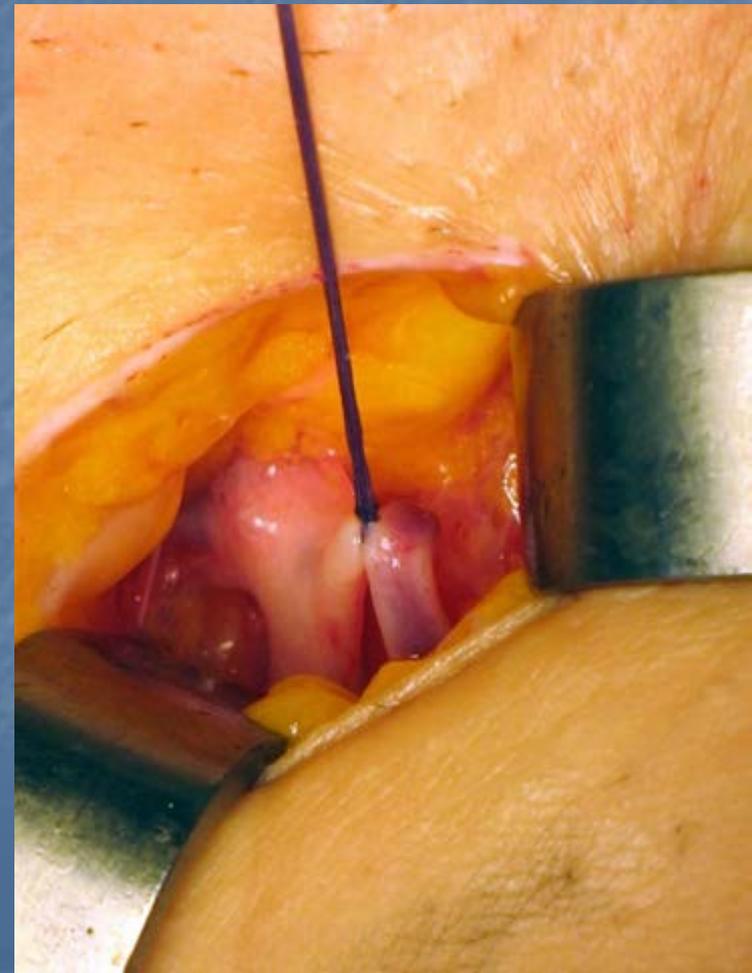
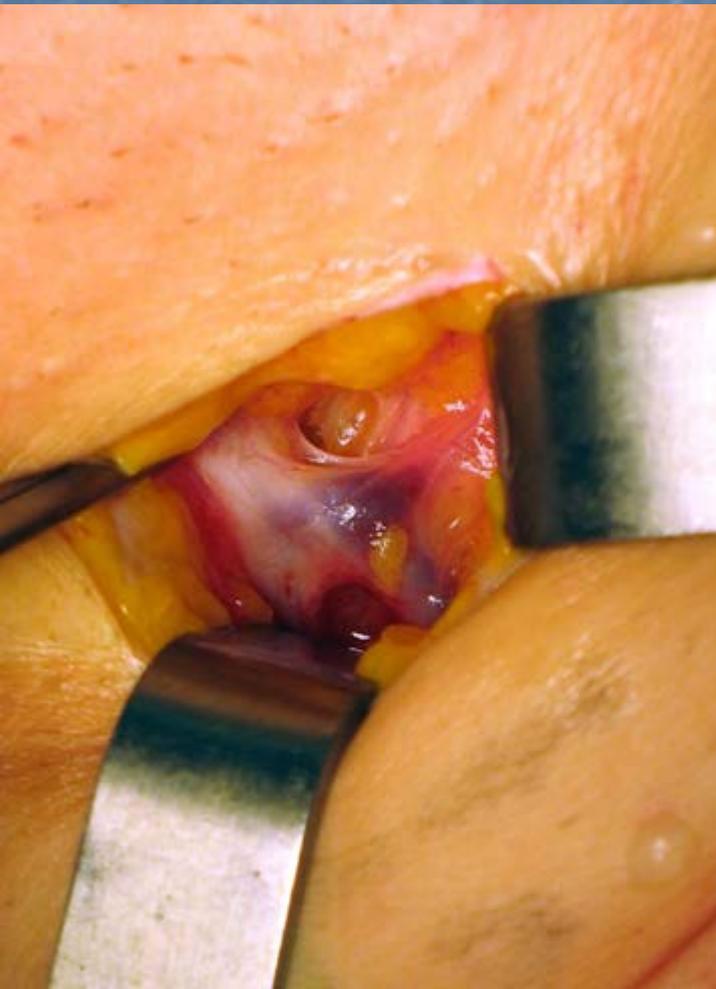
Anatomie : SAA



En face de
l'artère/veine



**Ligature
plus
latérale**





GVS

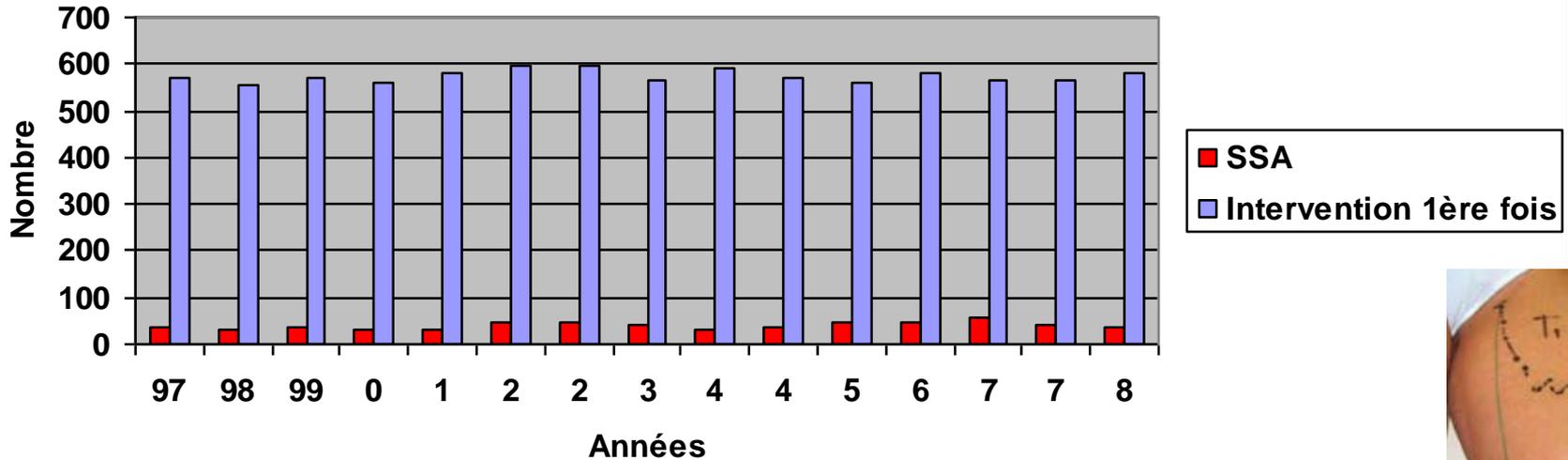


GVS



SAA

Nombre de SAA par intervention



7%

5

Les perforantes

La physiologie des perforantes est lié à l'anatomie

1/ haute Out-flow
remplissent les varices

2/ basse In-flow
vidangent les varices

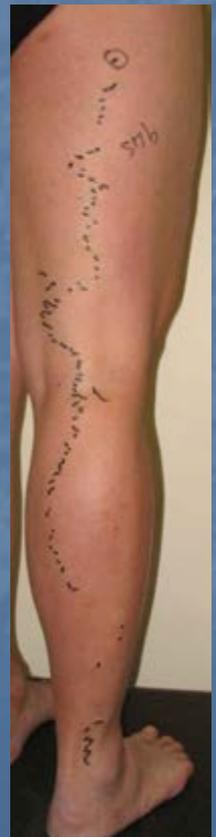
3/ Bi-flow
Équilibrage des pressions SVP/SVS

Connectée à des varices
Connectée à un tronc saphène

1 Perforante de cuisse latérale ou postérieure

2 Perforante de cuisse médiale connectée à la GVS

3 Perforante de jambe



Phlébectomies Sclérose peropératoire



1 Perforante de cuisse latérale ou postérieure

2 Perforante de cuisse médiale connectée à la GVS

3 Perforante de jambe



Stripping

Énorme hématome
Récidive court terme

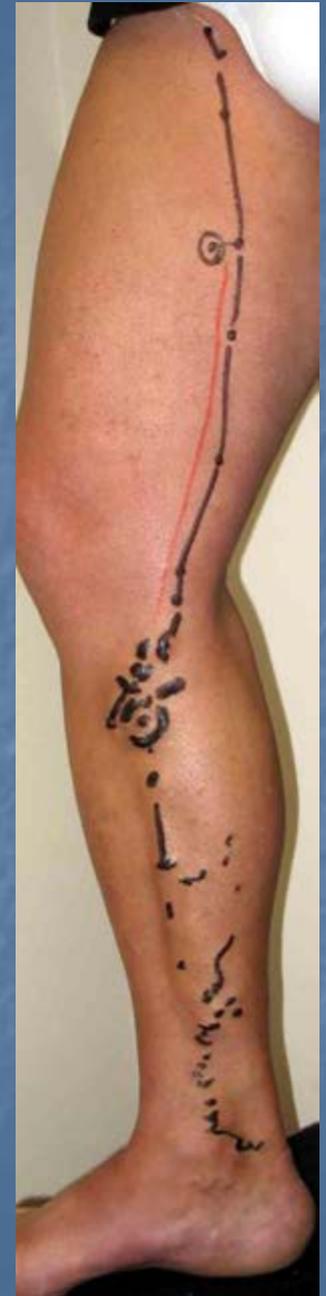
Stripping +
Ligature de la
perforante

Chirurgie difficile,
artériole, nerf, fragile,
loupe, chir incomplète,
grande incision



**Technique endovasculaire
sans toucher à la perforante**

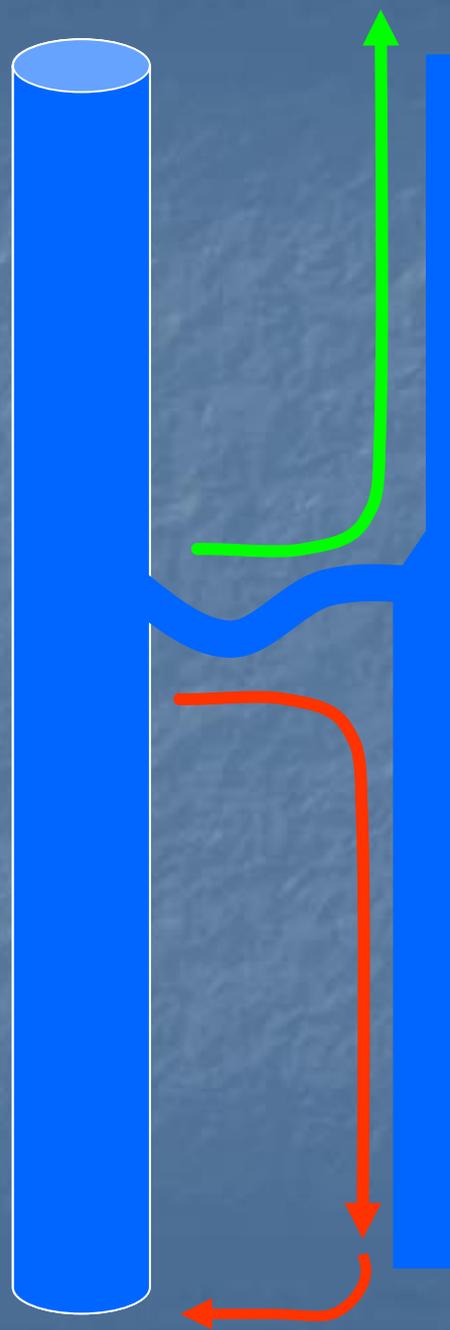
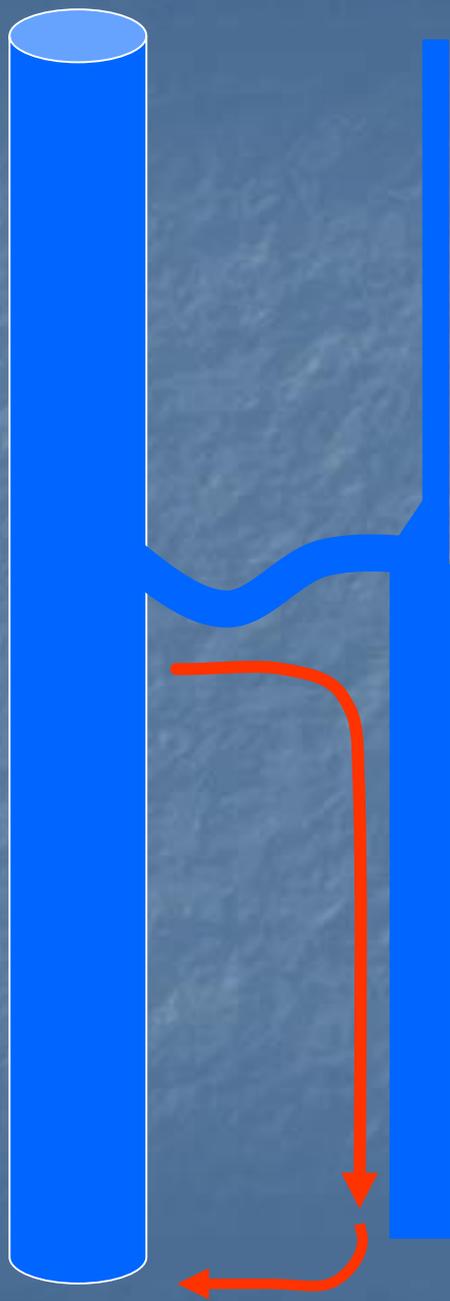
**Recanalisation
Récidive court terme**



Perforantes sont variables.....

Paix sur la jambe aux perforantes de bonne volonté!





- 1 Perforante de cuisse latérale ou postérieure**
- 2 Perforante de cuisse médiale connectée à la GVS**
- 3 Perforante de jambe**



Sclérose peropératoire

Phlébectomie : torsion de Bassi

SEPS



Ulcères veineux C5/C6

**Chez le patient C6 faire
la chirurgie veineuse
superficielle.....
si l'ulcère ne guérit pas**

.....

faire SEPS

Perforantes et IVP

**En cas d'IVP
le traitement des
perforantes
est inefficace**

=

**seul traitement
chirurgie de l'IVP**

**Qu'elle efficacité de la chirurgie
des perforantes jambières ?**

La fameuse

« ligature des perforantes »

**faite en même temps que
le stripping ne sert à rien!!!!!!**

**Ne pas s'occuper des
perforantes dans la chirurgie
veineuse superficielle**

Quid des perforantes après chirurgie veineuse superficielle ?

« C6 : après chirurgie veineuse superficielle à 1 an moins de perforantes insuffisantes. Ne pas traiter d'emblé les perforantes »

Gohel MS et al. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005;29:78-82

« Après chirurgie veineuse superficielle à 1 an diminution du Nb des perforantes insuffisantes »

Stuart WP et al. *J Vasc Surg* 1998;28:834-8

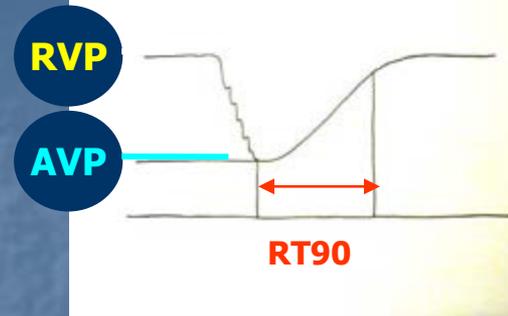
« Le stripping diminue le Nb de perforantes »

O'Donnell TF. *J Vasc Surg* 2008;48:1044-52

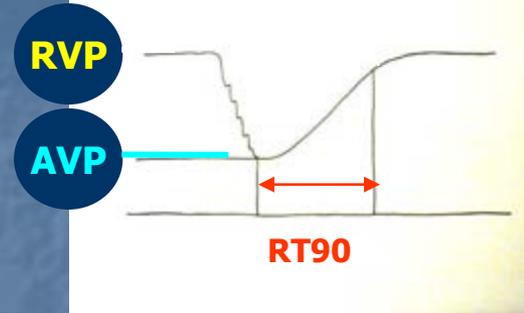
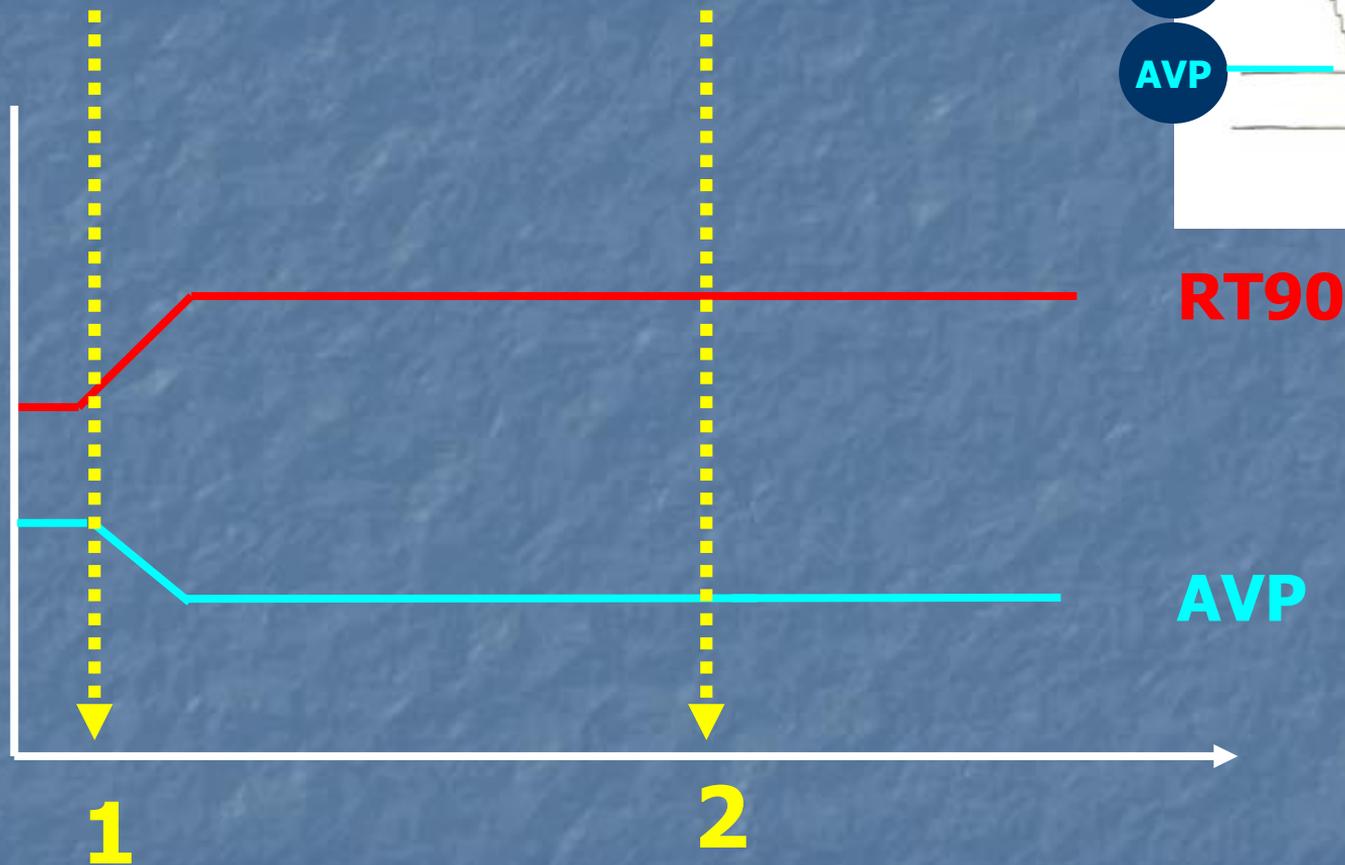
« Perforantes toujours bi flow, le diamètre diminue après stripping et le reflux disparaît »

Recek C. *J Cardiovasc Surg* (Torino) 2006;47:629-35

Crosssectomie



Stripping..... Perforantes



Les perforantes

Conclusions

**Perforante connectée à des varices
cuisse ou fosse poplitée**

**toujours les traiter :
ligature, embolisation, sclérose**

Perforantes de jambe

**jamais les toucher sauf C6 après
chirurgie superficielle : SEPS**

**Perforante de cuisse connectée au
tronc saphène**

Réfléchir.....les conserver?

6

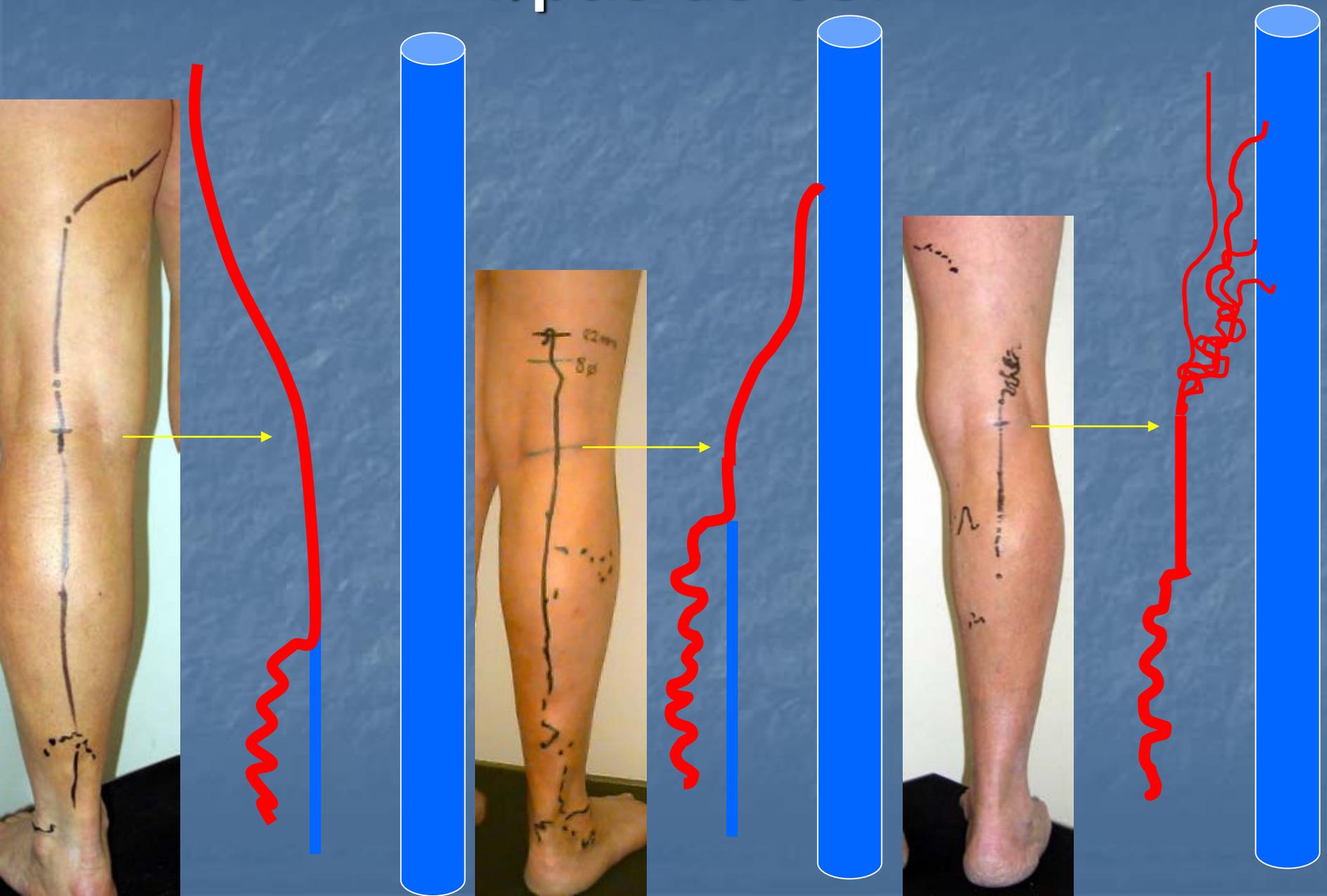
La PVS

Conservation de la jonction saphéno-poplitée

Pas de crossectomie ?



1/pas de JSP

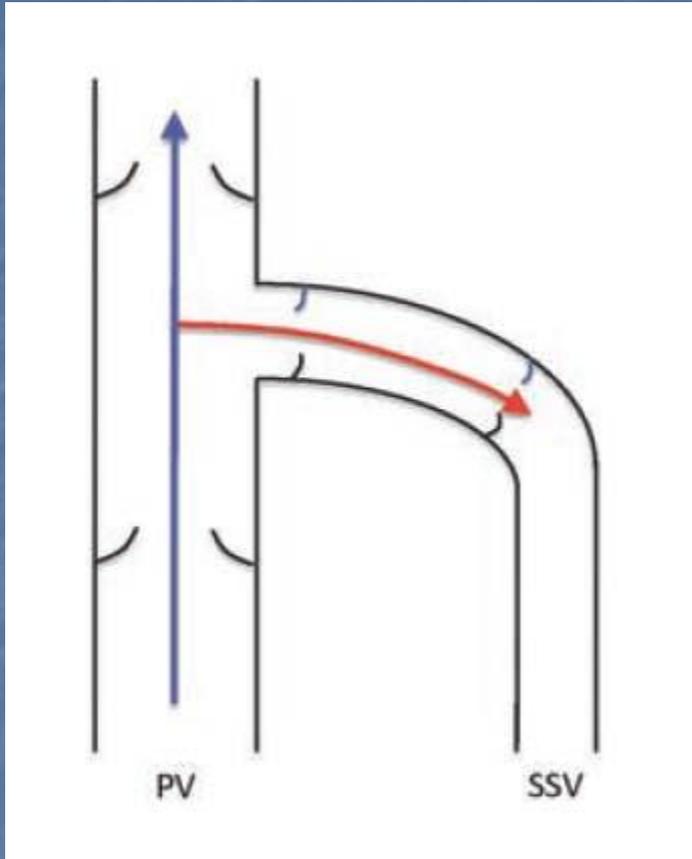


2/ JSP bien drainée



Pas de
crossectomie

3/ « systolo-diastolic antegrade reflux »



7-18%

Cavezzi A et al. *Phlebologie* 2002;55:309-16

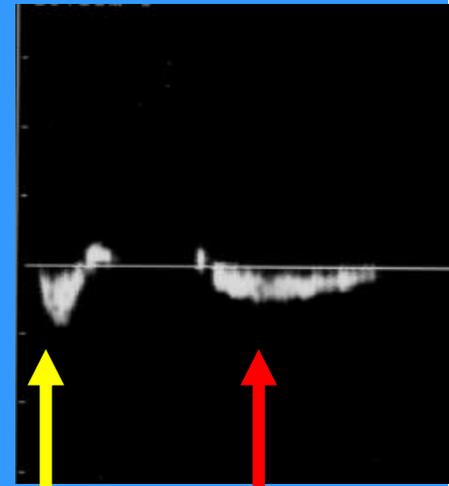
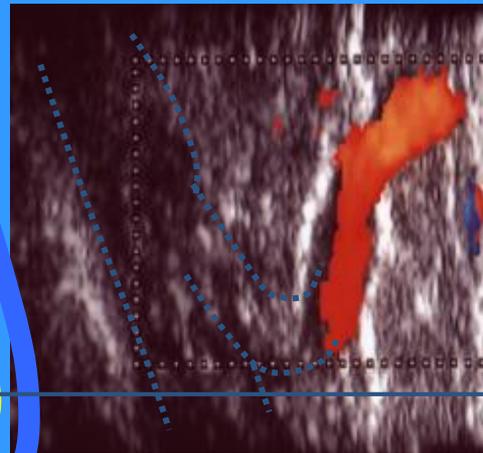
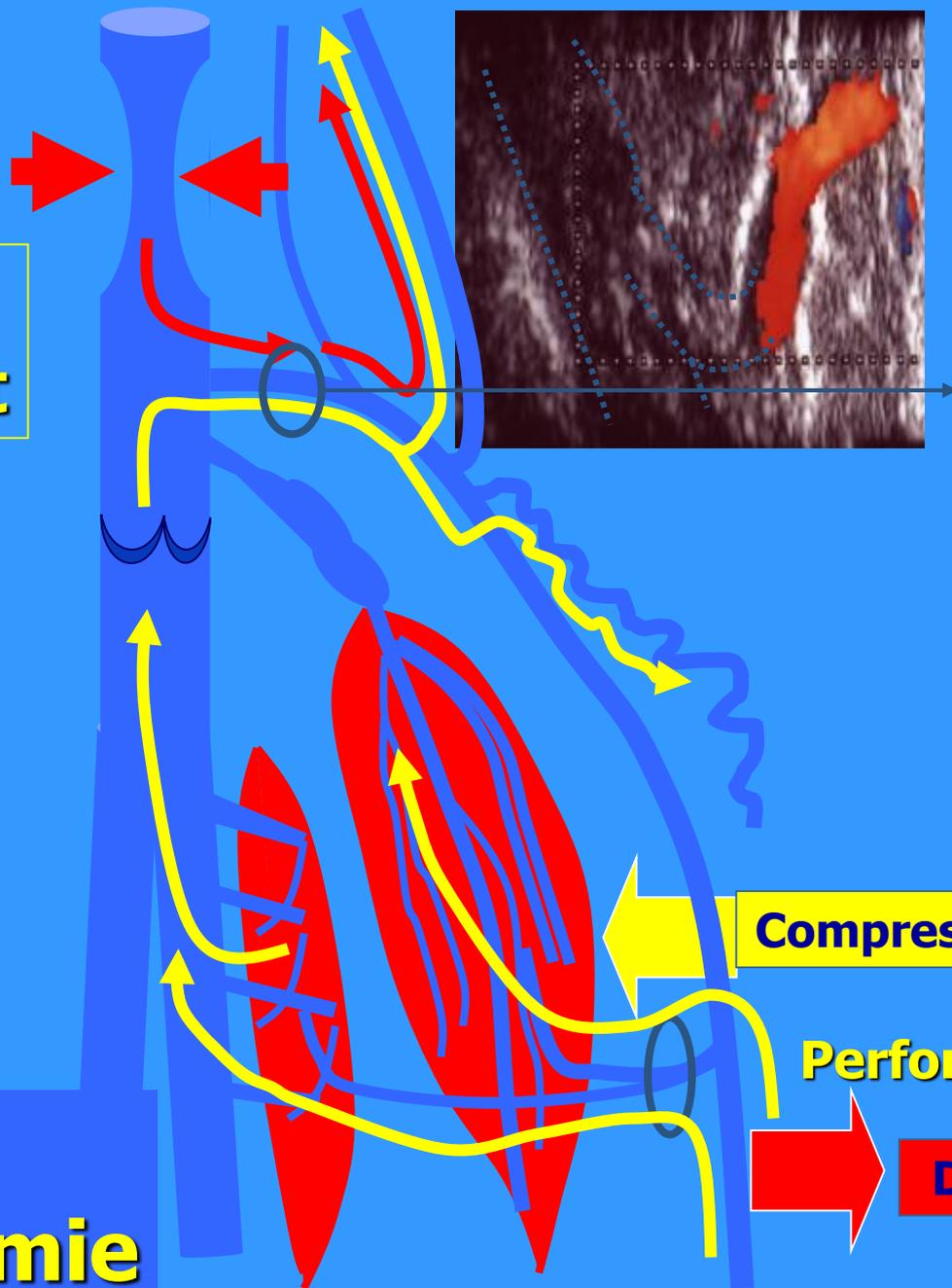
Escribano JM et al. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005;30:96-101

Cappelli M et al. *Veins and Lymphatics* 2012;1:e7 doi:10.4081/vl.2012.e7

**Reflux
ascendant**

**Flux systolo-
diastolique
antérograde ?**

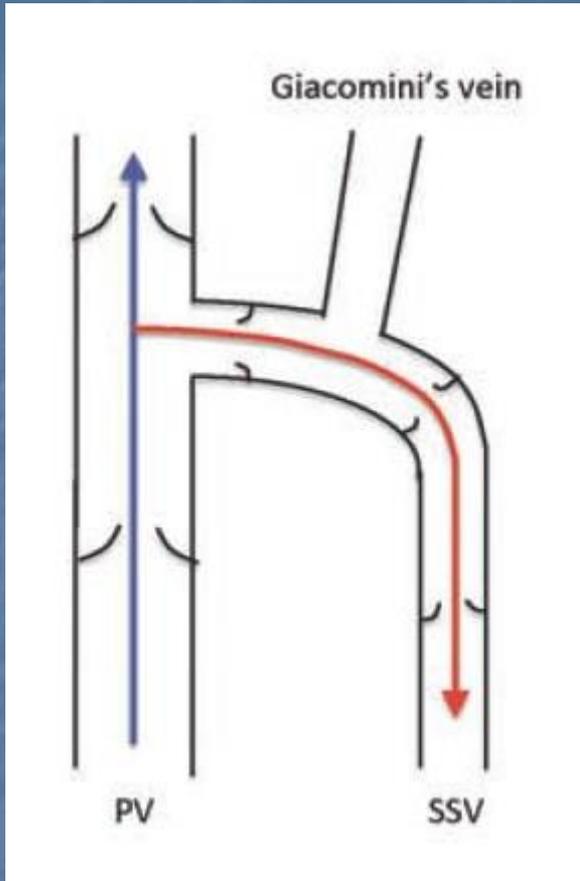
**Pas de
crossectomie**



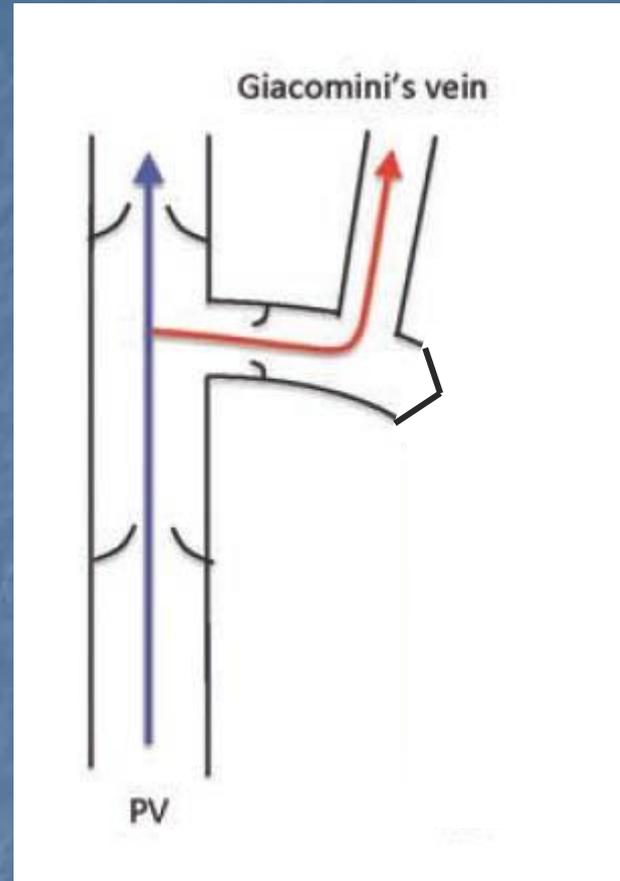
Compression

Perforantes

Décompression



Suppression du TS

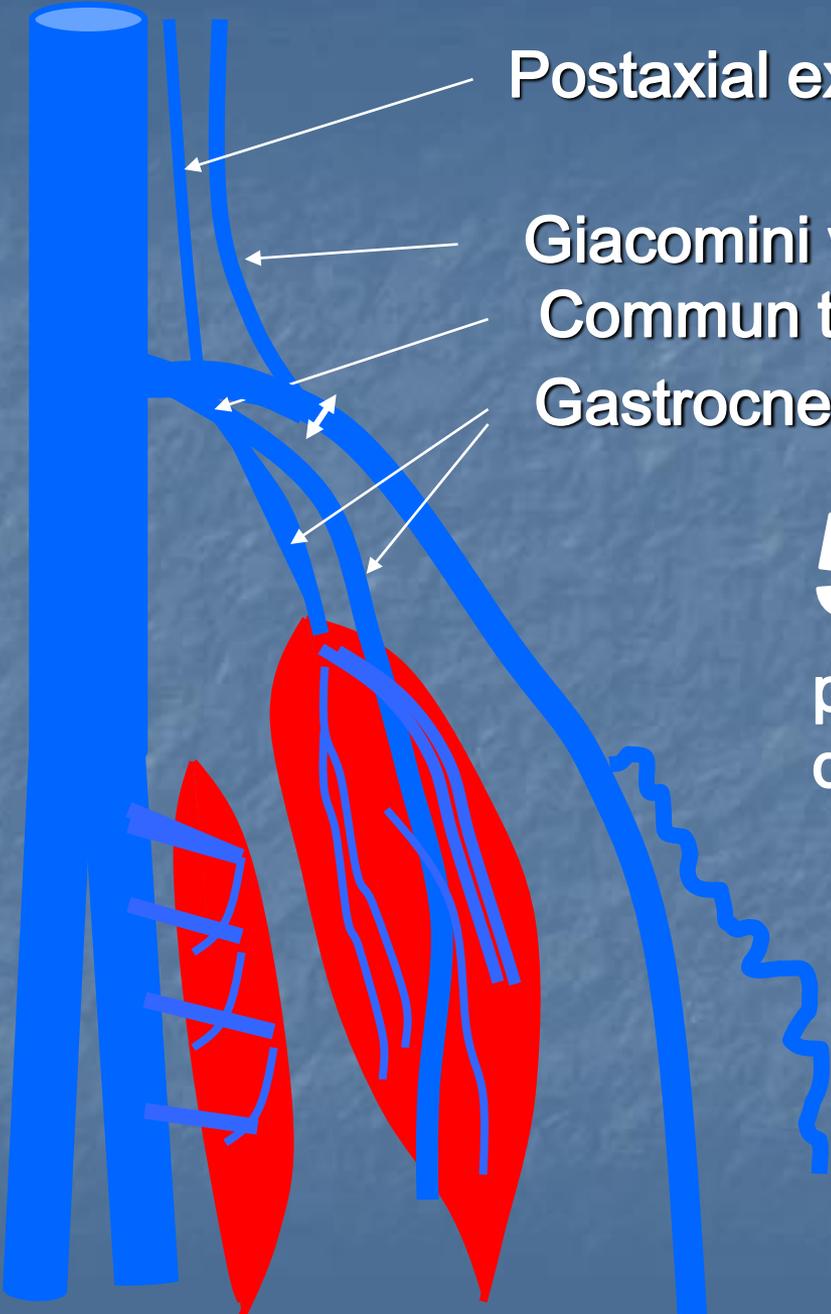


Conservation de la JSP

112 interventions
PVS (2011-12)

37 EVT
8 strippings
sans
crossectomie

55 strippings
avec
crossectomie



Postaxial extension

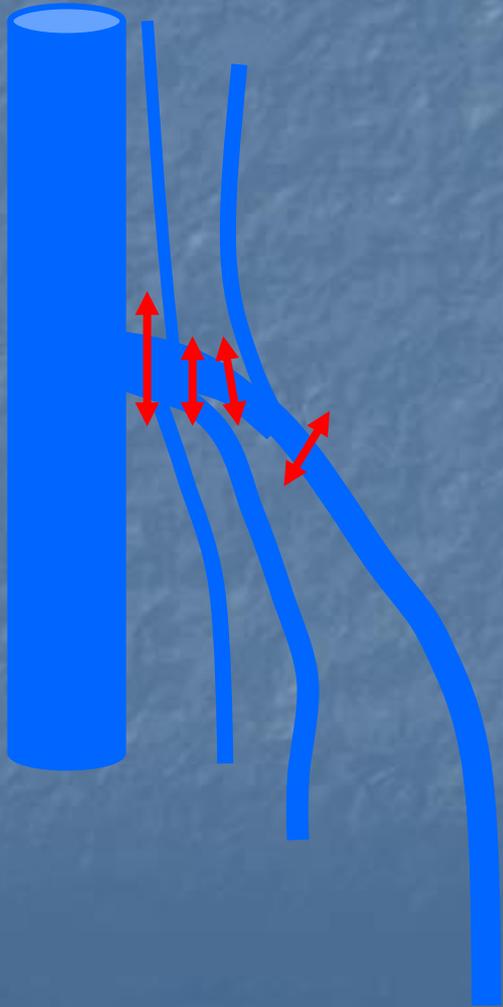
Giacomini vein

Commun trunk

Gastrocnemius veins

50%

préservation
de la JSP



Stripping

TEV thermique

LEV 1470 radial

RF ClosureFast venefit

Vapeur SVS

TEV chimique

Sclérose mousse

MOCA Clarivein

Colle Sapheon

Stripping

TEV thermique

LEV 1470 radial

RF ClosureFast venefit

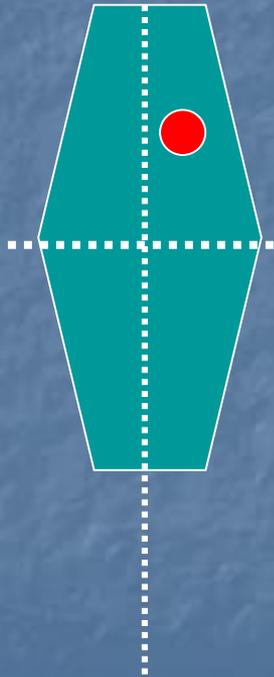
TEV chimique

Sclérose mousse

7

Perforante de la fosse poplitée

Perforation de l'aponévrose : quart supéro-latéral de la fosse poplitée





Grosse, accessible à partir du point de perforation aponévrotique, face post de la VP

**Phlébectomie +
ligature chirurgicale**



**Petite, tortueuse, longue,
difficile d'accès, ou ramifiée**

**Phlébectomie +
sclérose peropératoire**

8

**Veine du rameau
communicant
fibulaire**

N sciatique

N fibulaire

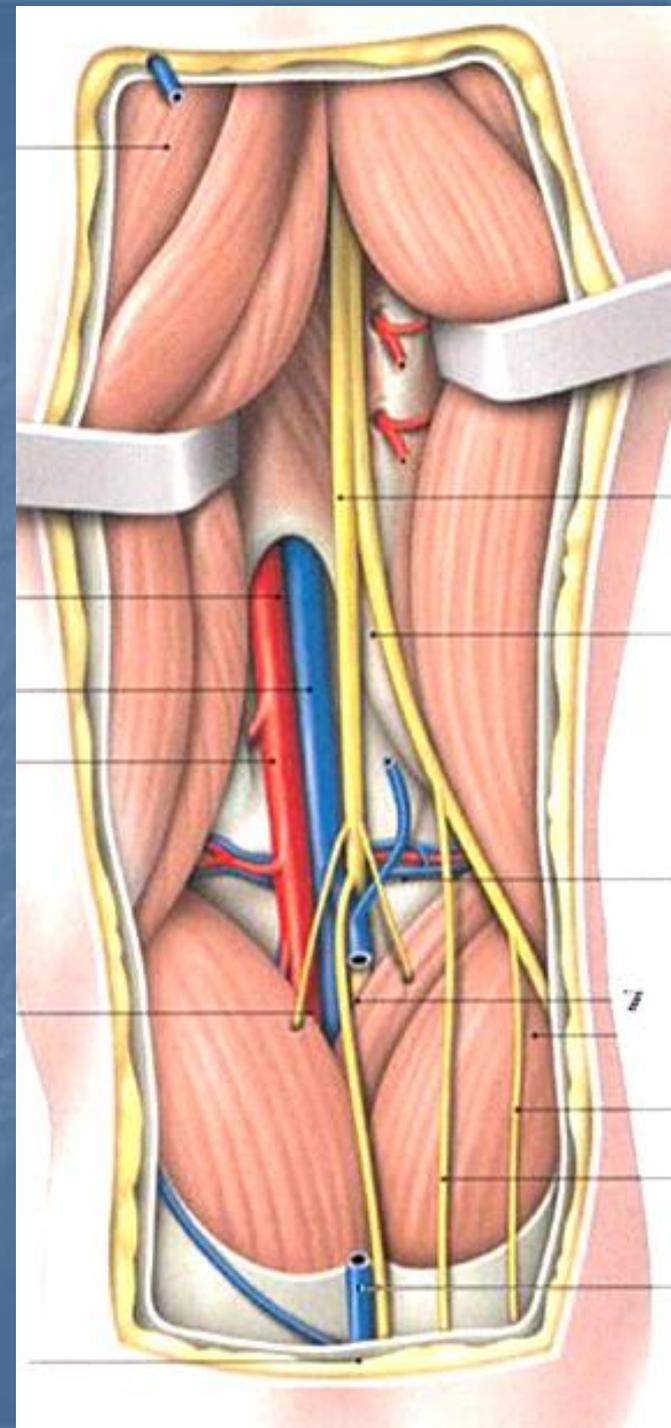
N tibial

N cutané
sural
medial

N sural

Rameau
communicant
fibulaire

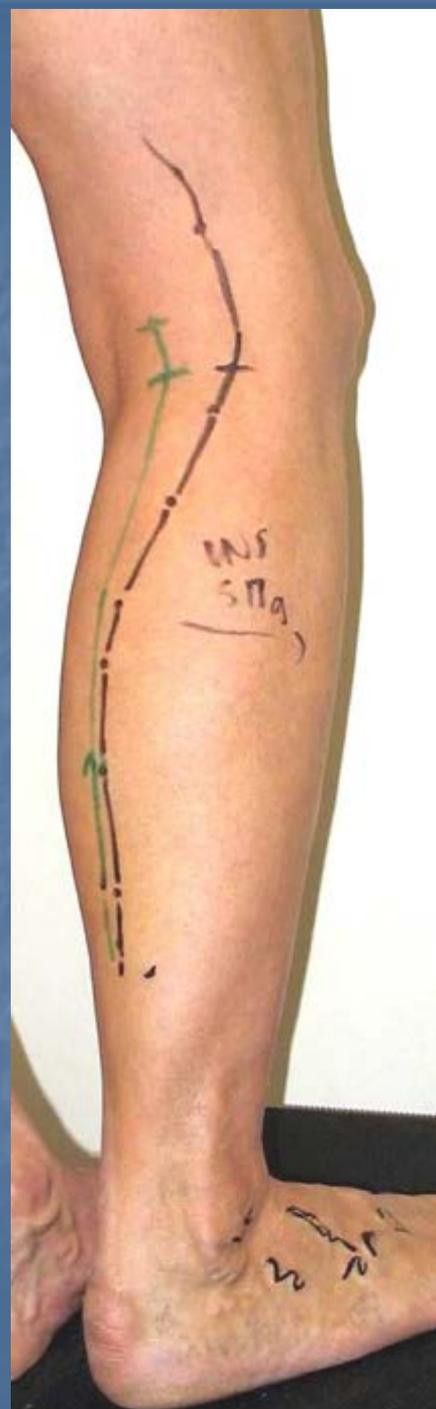
N cutané
sural
latéral



« Seconde PVS »

Mais qui n'est pas à sa place qui monte latéralement à la vraie et qui plonge très haut dans la fosse poplitée

Sclérothérapie
mousse

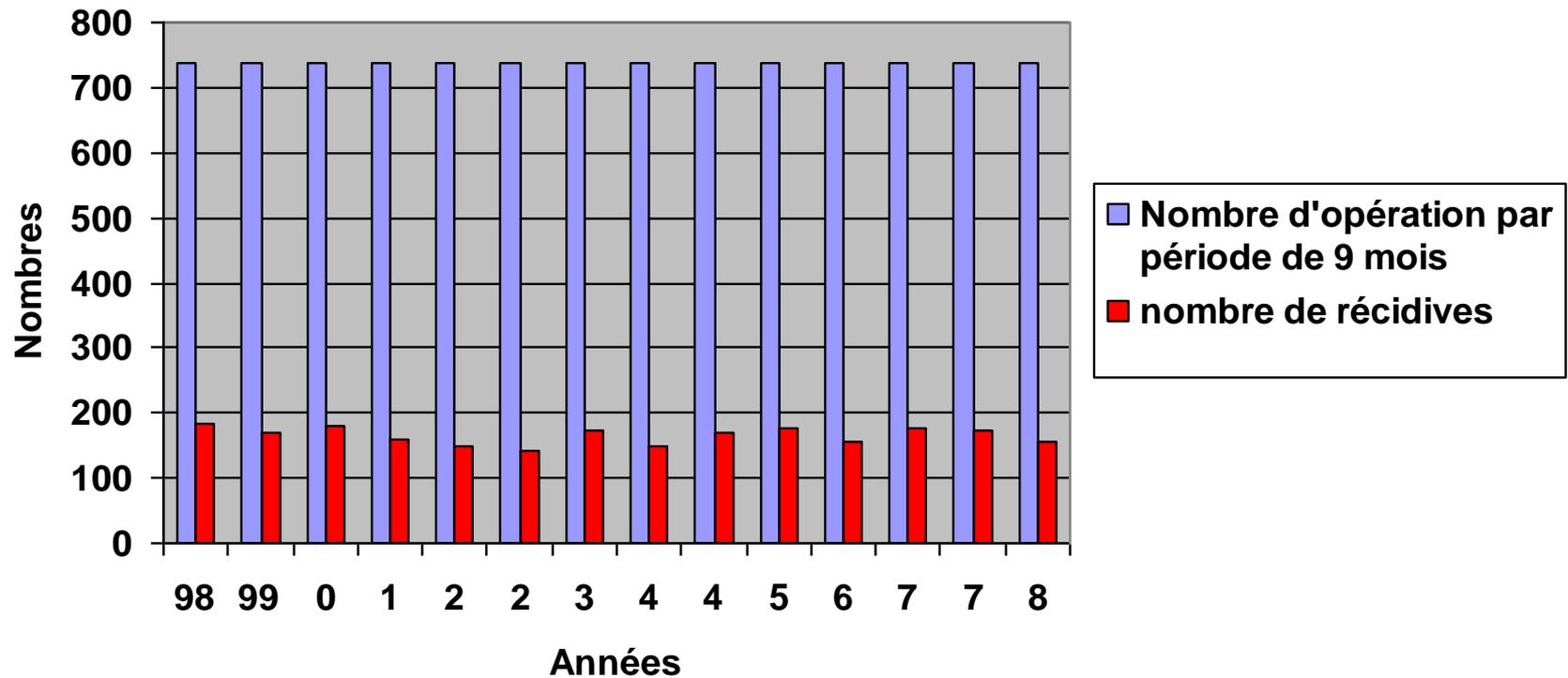


Les

récidives

22%

Nombre d'opération de récidives



Causes

1/ Nouvelles varices = évolution de la maladie

12%

2/ Faute technique = varices résiduelles

73%

Pelvic vein, Perforators, Varicose veins

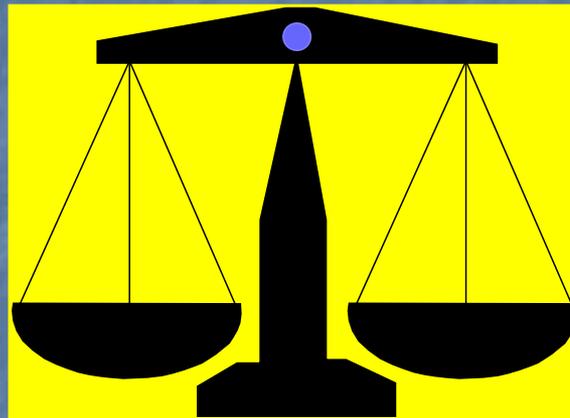
3/ Faute tactique = dilatation de veines
néo reflux
néovascularisation
télangiectasie

28%

Cause de la récurrence

Pas assez d'exercice

Trop d'exercice



Varices résiduelles

Néo-varices

GVVS

Perforante Out-flow = Source of reflux

Tronc résiduel = Transmission du reflux

Varices = réservoir

Perforantes de re-entrée = vidange



Perforante Out-flow = Source of reflux

Diminution du reflux !

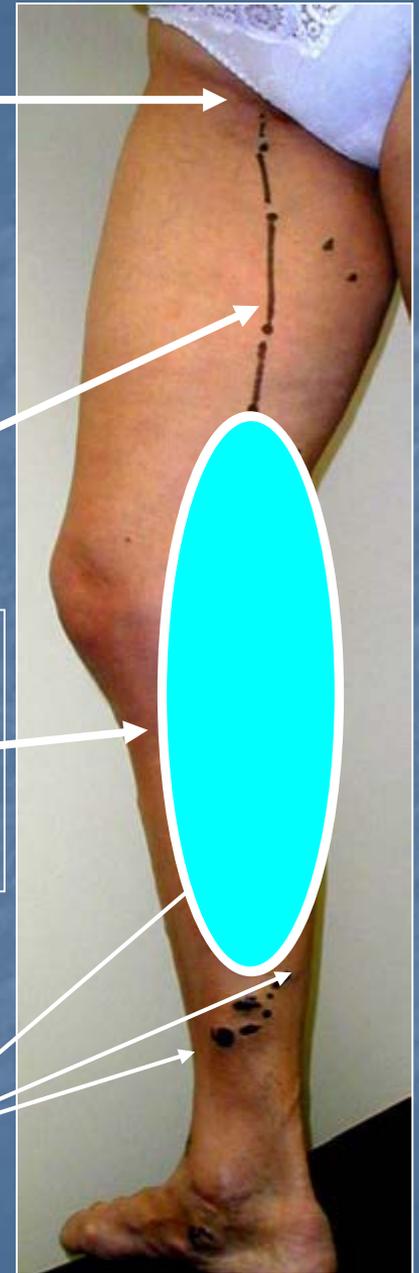
Tronc résiduel = Transmission du reflux

Suppression de toutes les varices

« clé de la réussite »

Varices = réservoir

perforantes de ré-entrée = vidange



La néovascularisation

Ganglions lymphatiques

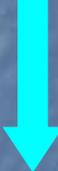
Veines sous cutanées abdominales

Veines pelviennes

Veines inguinales



Le tronc résiduel incontinent

	Néovascularisation		Tronc résiduel
Récidives Cliniques	(39)	 27	 27
Pas de récurrences cliniques	(74)	21	0

n=133 2 ans

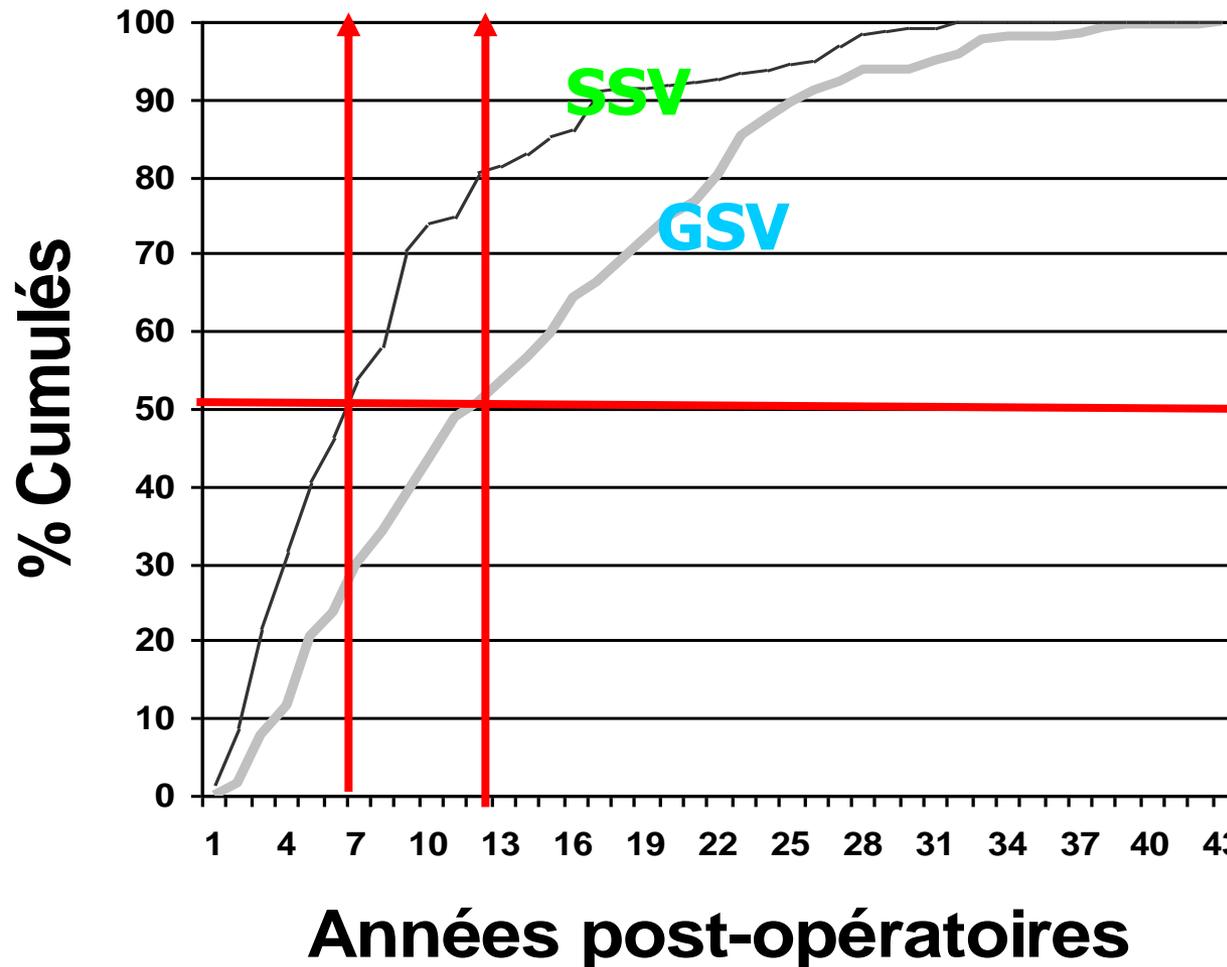
La néovascularisation est
insuffisante
quand elle est associée à
un *tronc résiduel incontinent*



PVVS

Comparaison des délais de réintervention en fonction du type de récidence

6 ans 12 ans



Différence
significative
 $p < 0.05$

50%

- Grande saphène
- Petite saphène

Creton D. *Phlebology 95*,
Suppl. 1, London, Springer-
Verlag, 1995: 164-168.



GVS \neq PVS

Récidive \longrightarrow
fosse poplitée
+ précoce
+ rapide
+ importante



Récidive douloureuse
sur l'incision
précédente

Peut apparaître
très rapidement



GVS même endroit = JSF

Récidive
inguinale



≠

PVS endroits variables :
-moignon long résiduel
-perforante fosse poplitée



Récidive de la
fosse poplitée

Stratégie de traitement

1/ Supprimer les sources, néo-jonction, perforantes

« Alimentation du reflux »

2/ Supprimer les troncs résiduels, néovascularisation, recanalisation

« Transmission du reflux »

3/ Supprimer les varices

« Réservoir du reflux »

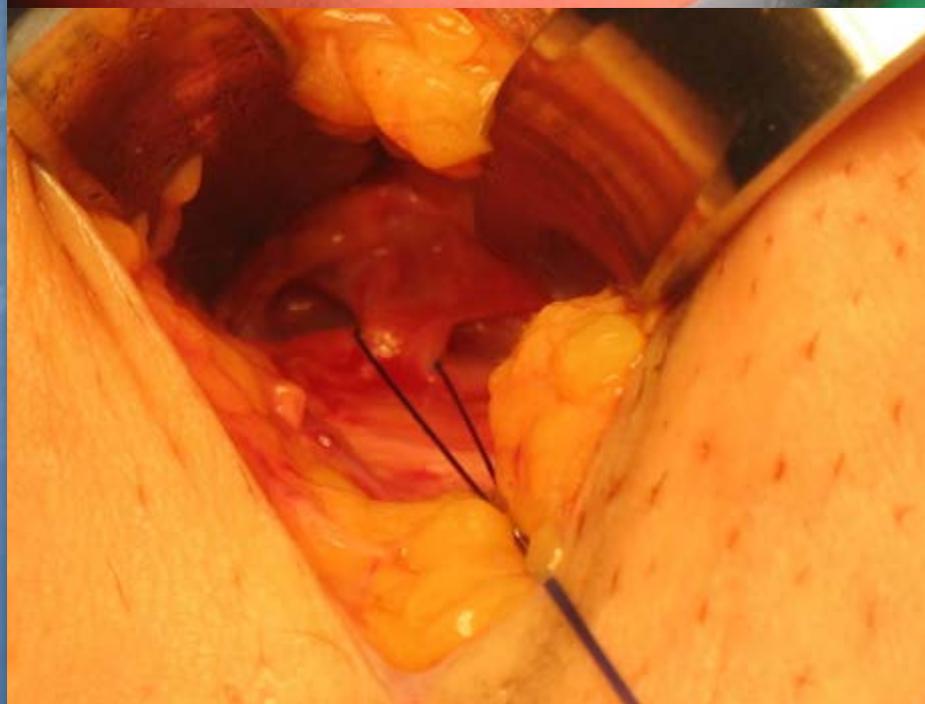
①

GV/S

Origine inguinale

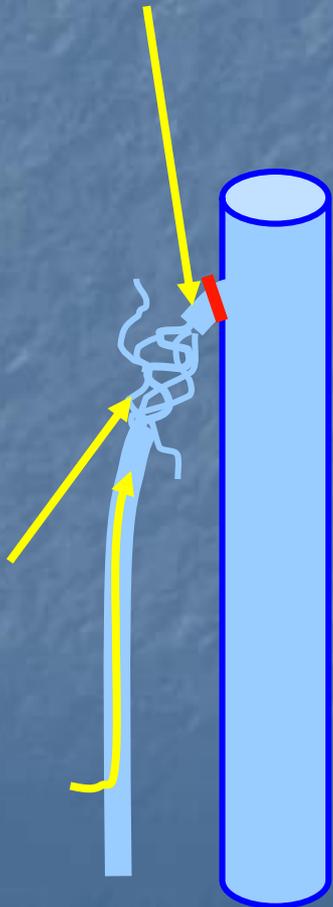


Ouverture latérale
Ligature
Section du
moignon....

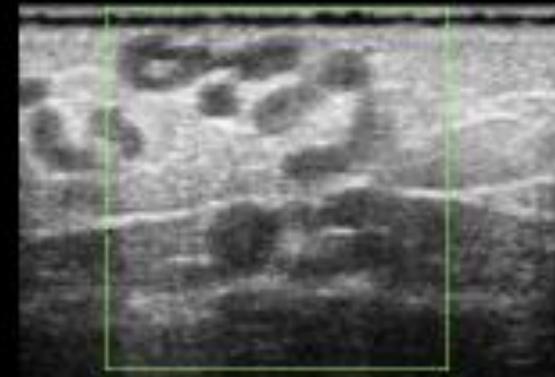
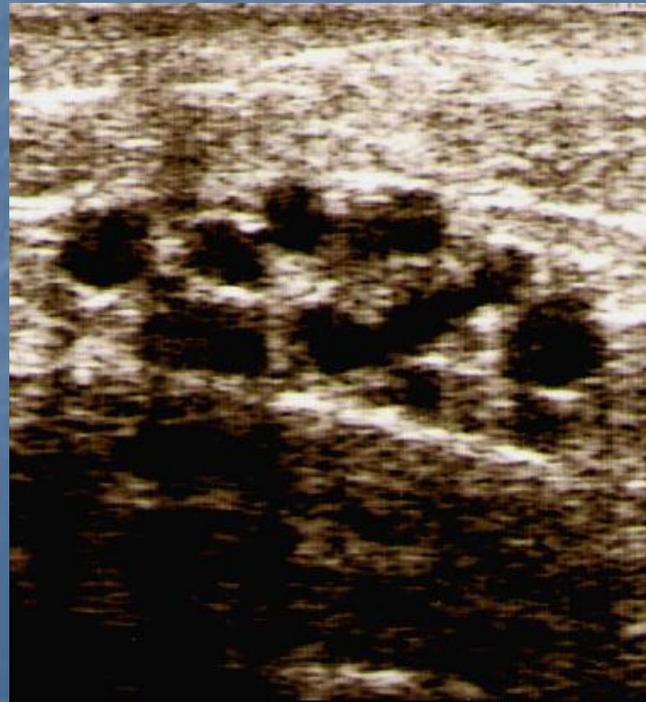


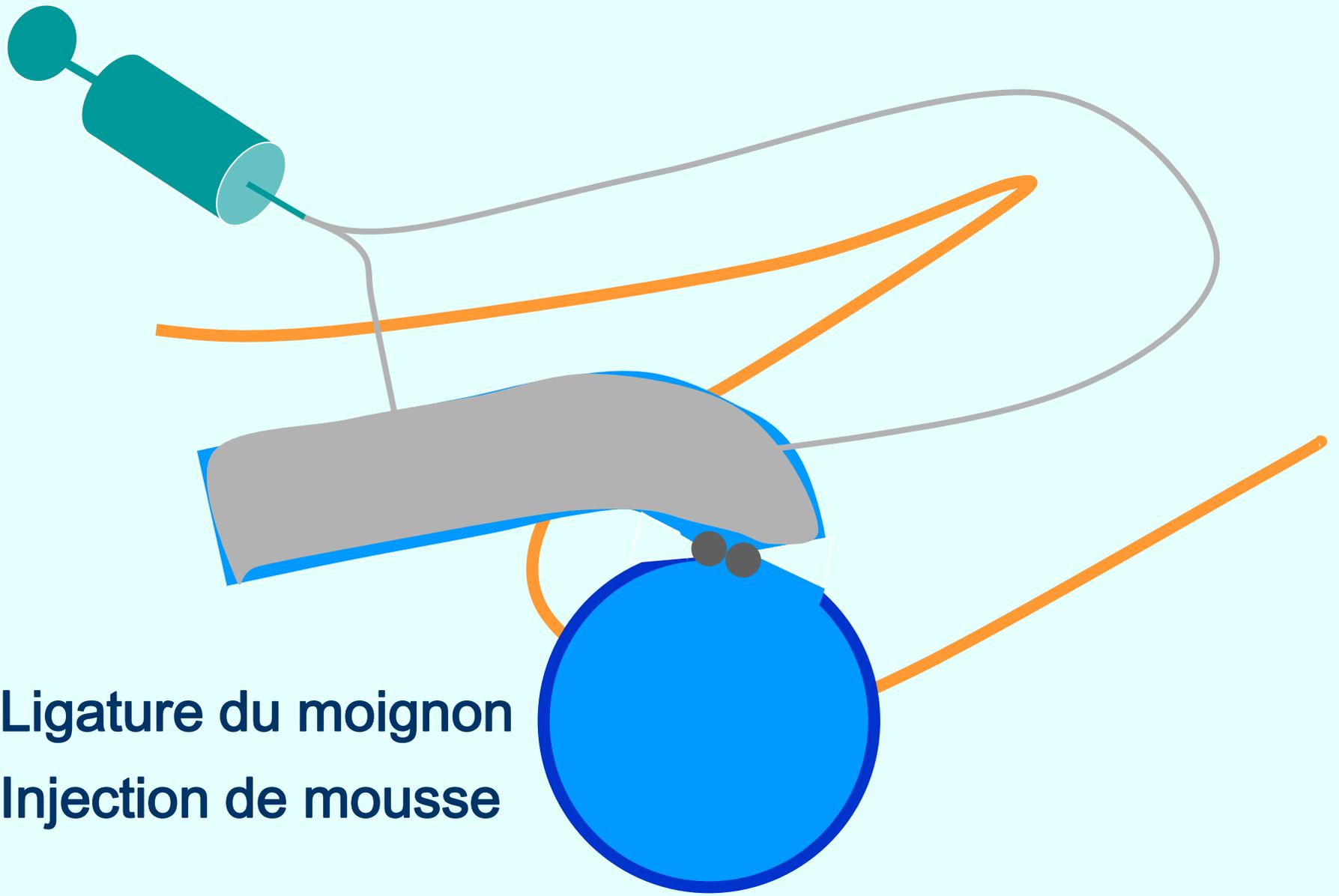
Néovascularisation inguinale

Chirurgie est impossible !



Van Rij AM et al
J Vasc Surg 2004;40:296-302

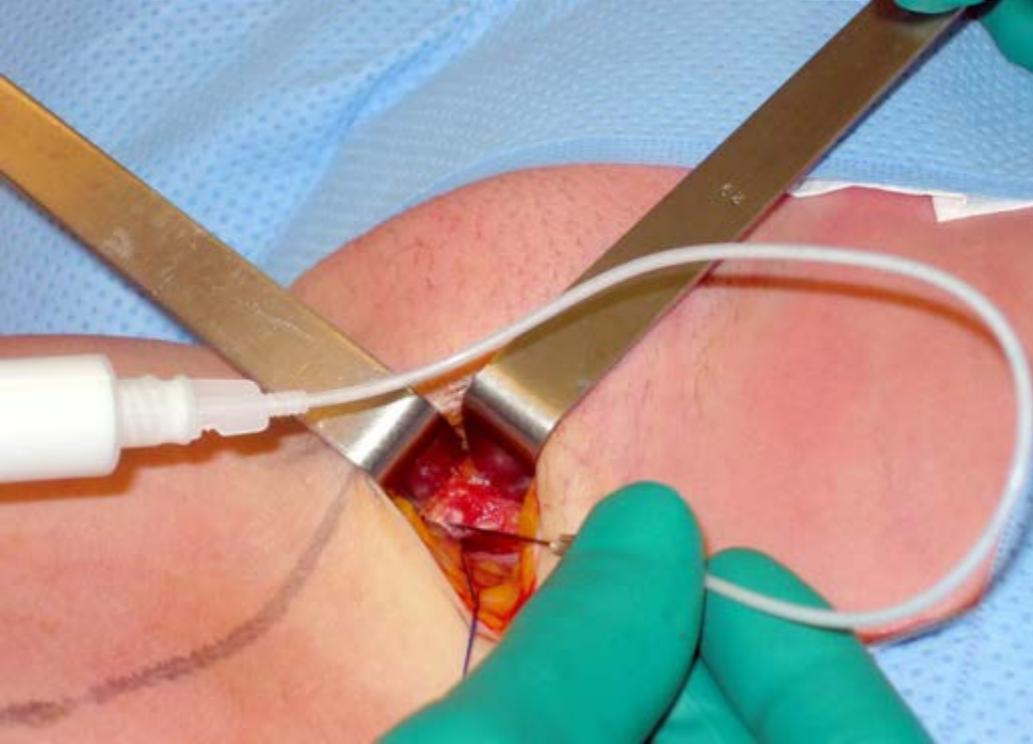
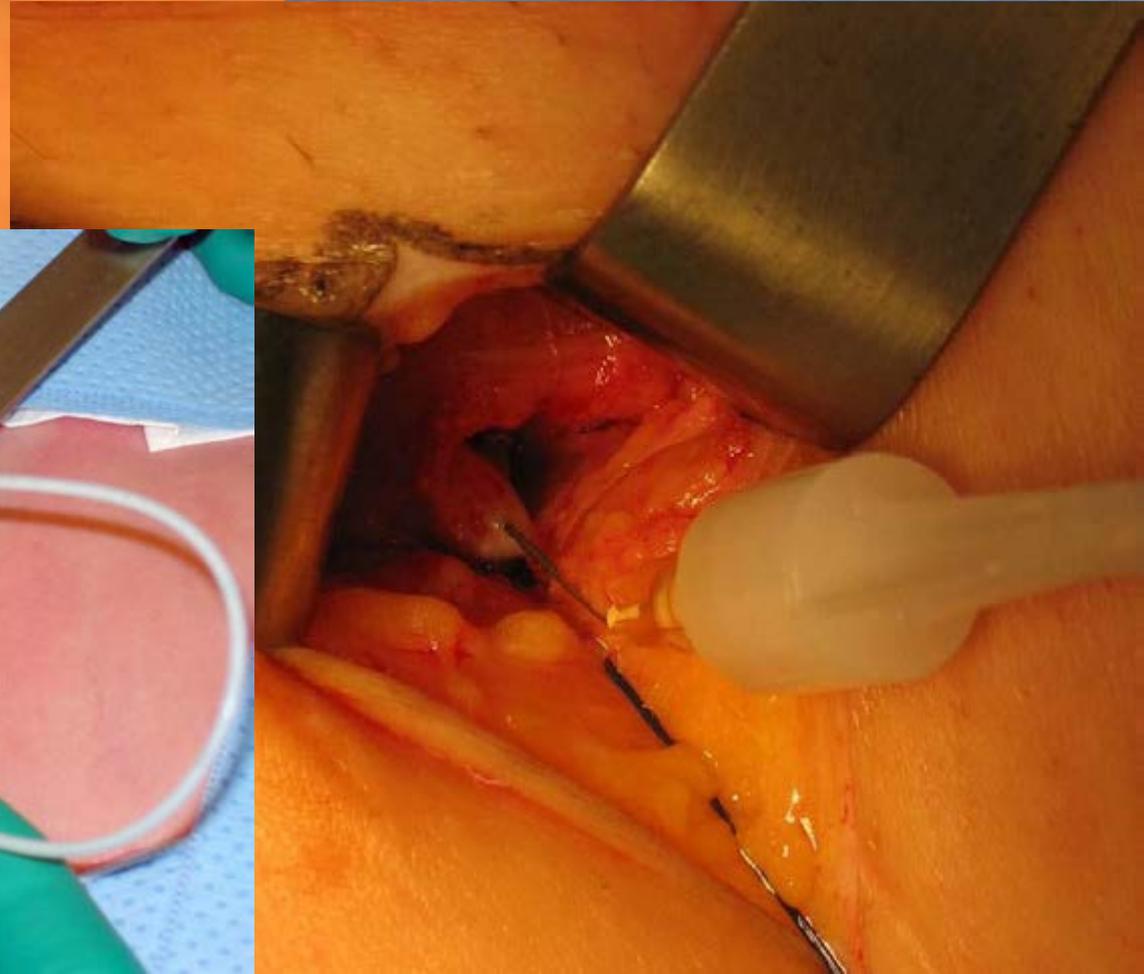
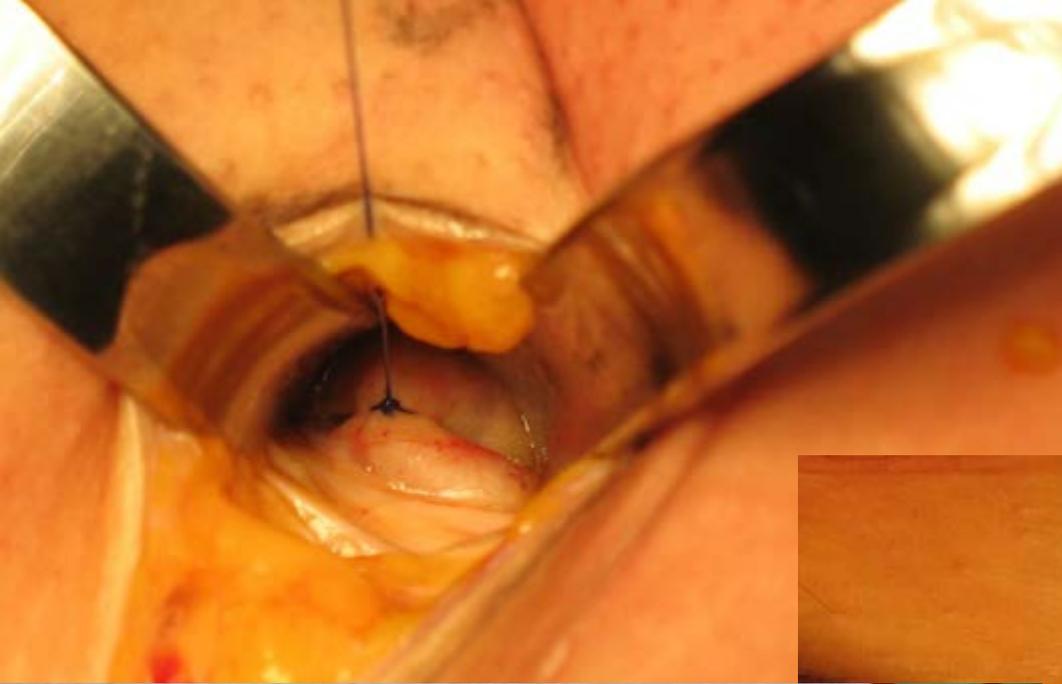




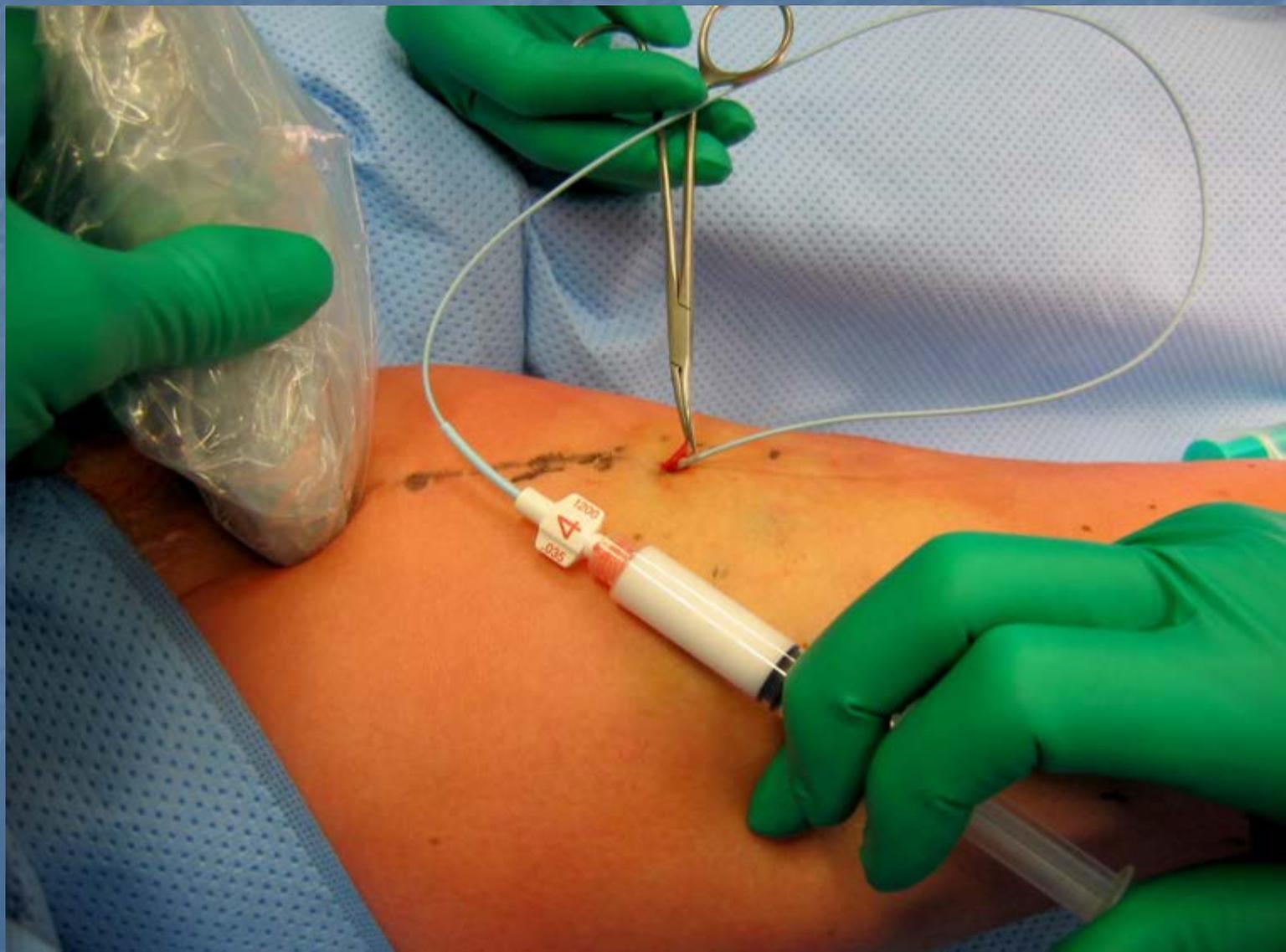
Ligature du moignon

Injection de mousse

Ligature du moignon
Injection de mousse
de haut en bas.....



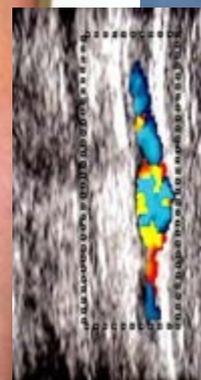
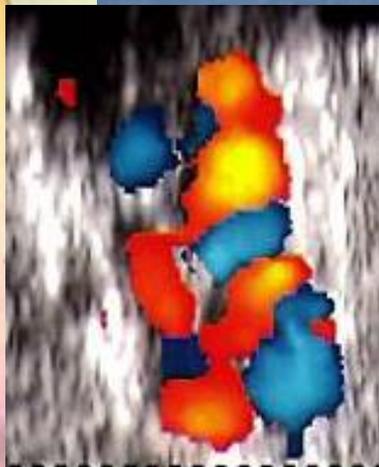
.....ou de bas en haut
cathéter



.....ou de bas en haut
ponction



Recanalisations après stripping



Chirurgie est impossible !



Tronc saphène résiduel

Extériorisation difficile ou impossible

Chirurgie est
Traumatique !

Stripping

TEV



Ponction
sous écho



TEV thermique

LEV 1470 radial

RF ClosureFast venefit

Vapeur SVS

TEV chimique

Sclérose mousse

MOCA Clarivein

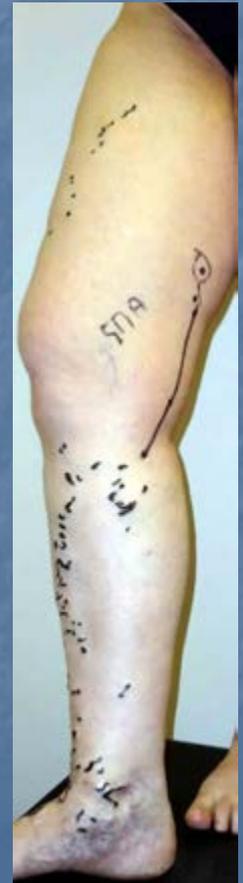
Colle Sapheon

Origine perforante

Perforante de cuisse dans la récurrence

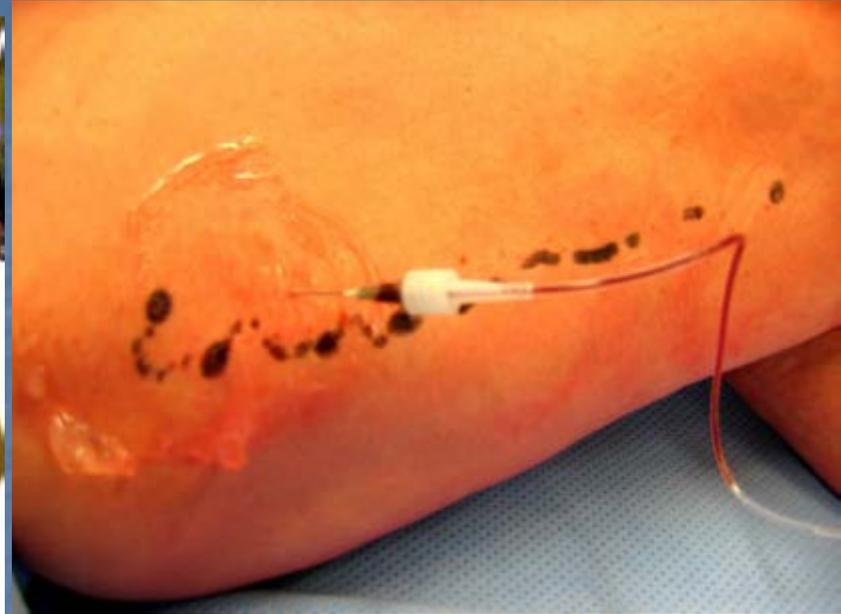
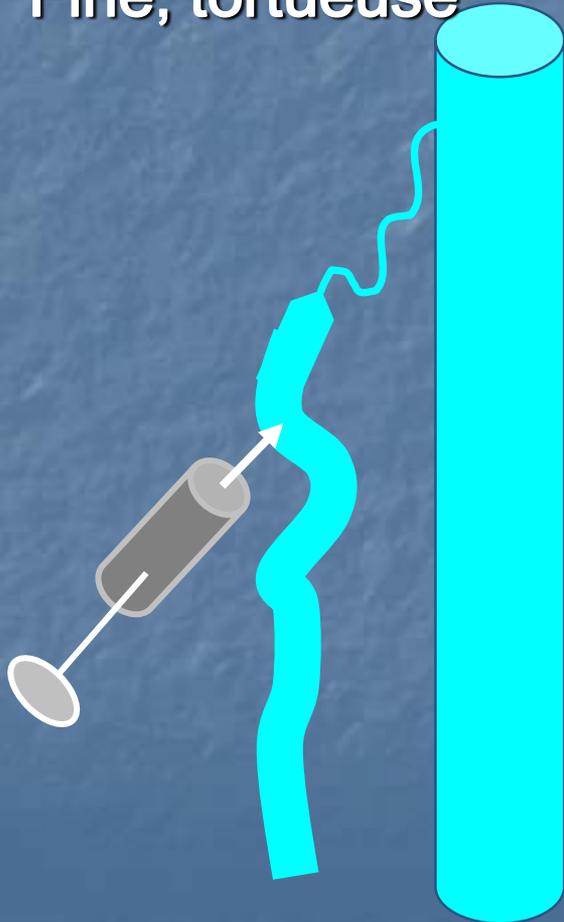


**Connectée à
des varices
ou à un tronc
résiduel**



Perforante fine tortueuse

Communication
Fine, tortueuse



Perforante fine tortueuse



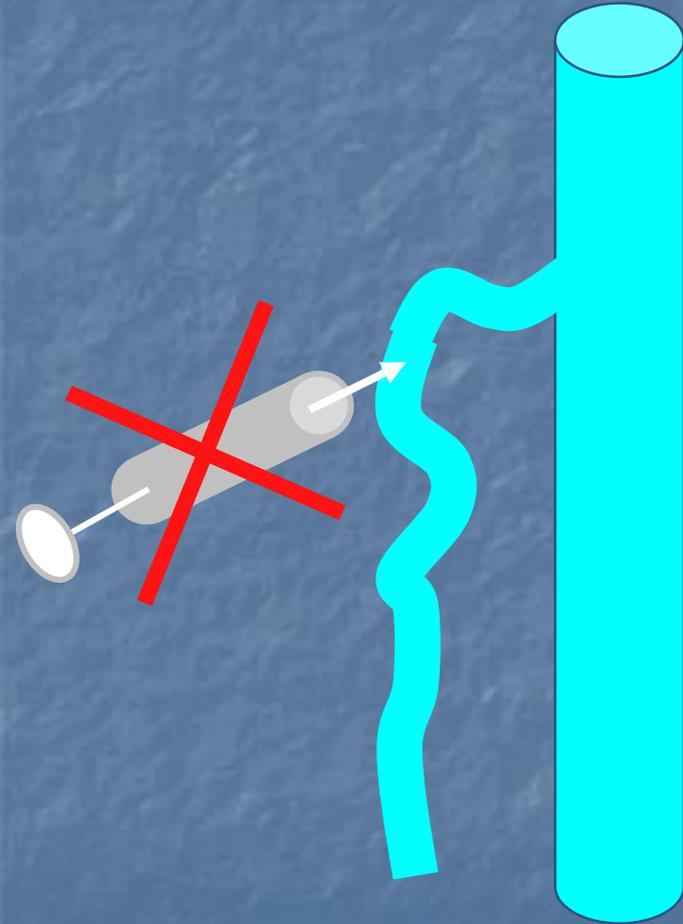
Sclérose après
introduction
d'un cathéter long



Perforante large à forte pression

Récidive précoce

Inefficace =
récidive précoce

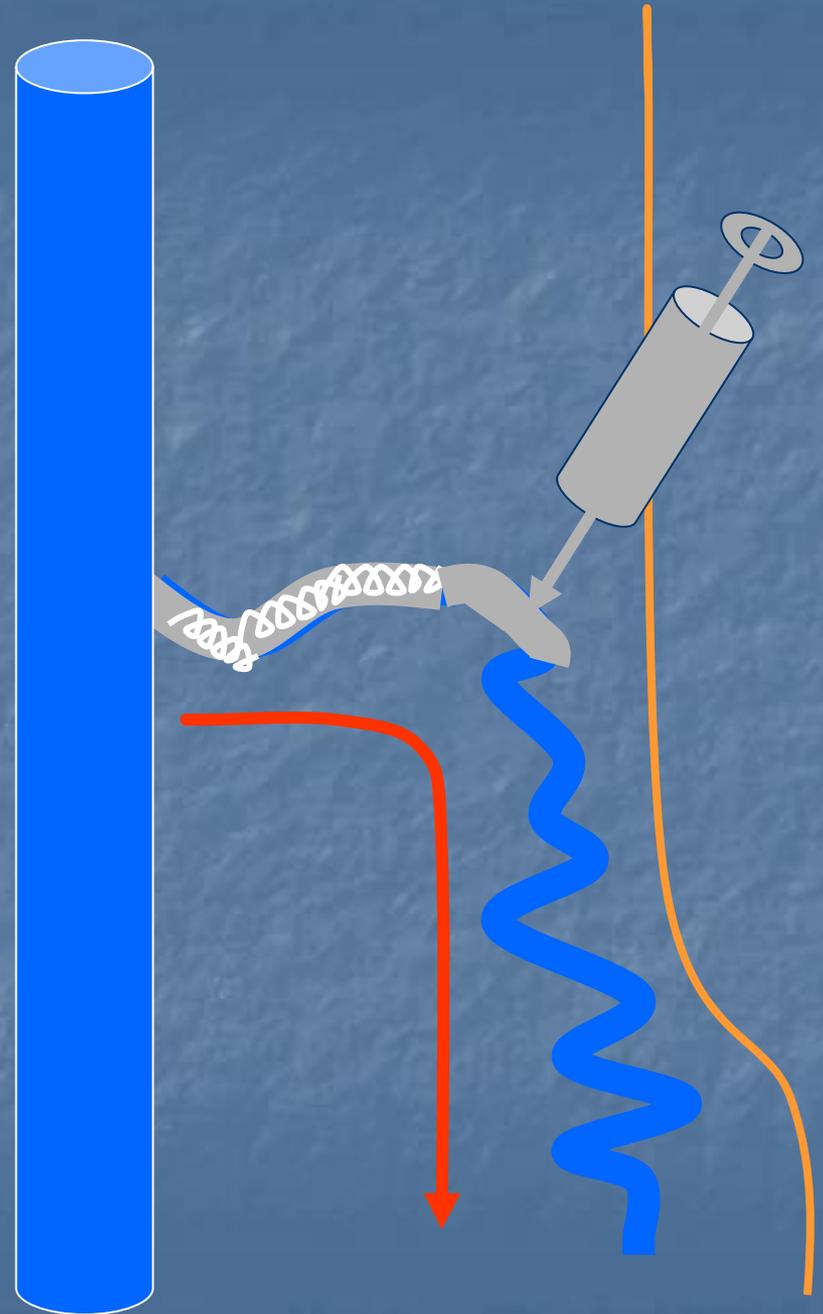


Embolisation par voie fémorale



**sclérose
peropératoire**

phlébectomies





Perforante large à forte pression

ClosureFast™



②

PVVS



Incision de récursive

**1972
incisions
médiale**

**1978
incision
trop
latérale**

**1988
phlébectomies**



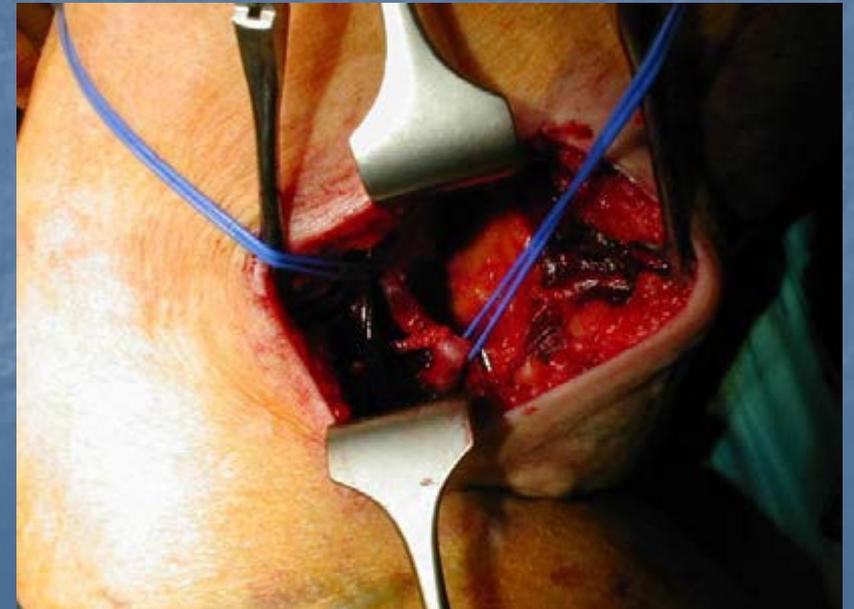
3 year FU

Origine poplitée



Extraction de la veine

Voie Latérale



Conclusions

Retirer le minimum pour avoir le maximum de résultats++++

Se souvenir de « pourquoi vient le patient »
Pour des varices = il faut les lui enlever !

Varices : le mieux phlébectomies,
sclérothérapie = risque de pigmentation

**Restaurer l'équilibre hémodynamique
supprimer les gradients de haute
pression, conserver les ré-entrées,
et le drainage des troncs, orienter les
reflux vers les ré-entrées**

Incontinence tronculaire : pas de crossectomie

**Troncs incontinents :
TEV (thermique ou chimique)**

**Susfascial sous cutané: chirurgie
(stripping ou phlébectomie)**

**Sousfascial rectiligne long, gros diamètre:
TEV thermique**

**Sousfascial tortueux court, petit diamètre:
Sclérose mousse**