

**JIFA 2015**

*67es JOURNEES INTERNATIONALES  
ET FRANCOPHONES D'ANGEIOLOGIE*

**Paris, 30 Janvier 2015**

***SEANCE DE L'ECOLE DE LA THROMBOSE***

**La nouvelle classification X-PASTE  
pour la thrombose après Laser ou  
Radio-Fréquence**

***Passariello F.***

**Centro Diagnostico Aquarius**

**Napoli, Italia**

**afunzionale@tiscalinet.it - [www.vasculab.it](http://www.vasculab.it)**

**L'auteur ne déclare aucun  
conflit d'intérêt dans ce  
travail.**

# La nouvelle classification X-PASTE

- 1. Introduire la nouvelle classification X-PASTE pour la thrombose après Laser ou Radio-Fréquence.**
- 2. La même classification peut- être aussi utilisée dans la description de la thrombose spontanée.**

**1. PASTE** (Wright) Extension de la thrombose de la terminaison du tronc saphène en continuité avec la fermeture après l'ablation endo-veineuse, (EVA SFJ ou bien SPJ).

**2. EHIT** (Kabnick) Thrombose endo veineuse causée par la chaleur) et nombreux autres termes (EFIT, EGIT, ETIT)

1. F mousse (Foam)

2. G colle (Glue)

3. T Traitement (Treatment)



## Reviews in Vascular Medicine

Volume 2, Issue 2, June 2014, Pages 62-66



Review

**Post Ablation Superficial Thrombus Extension (PASTE) as a consequence of endovenous ablation. An up-to-date review**

Fausto Passariello 

EVA / EVC

ETIT 1-4

EHIT 1-4

**Thermal**

• LASER

LAWRENCE 1-6

• RF

• STEAM

**Mechanical**

Ablation

**Chemical**

Liquid Sclerotherapy

EFIT 1-4

• Foam Sclerotherapy

EGIT 1-4

• Glue/Super-glue

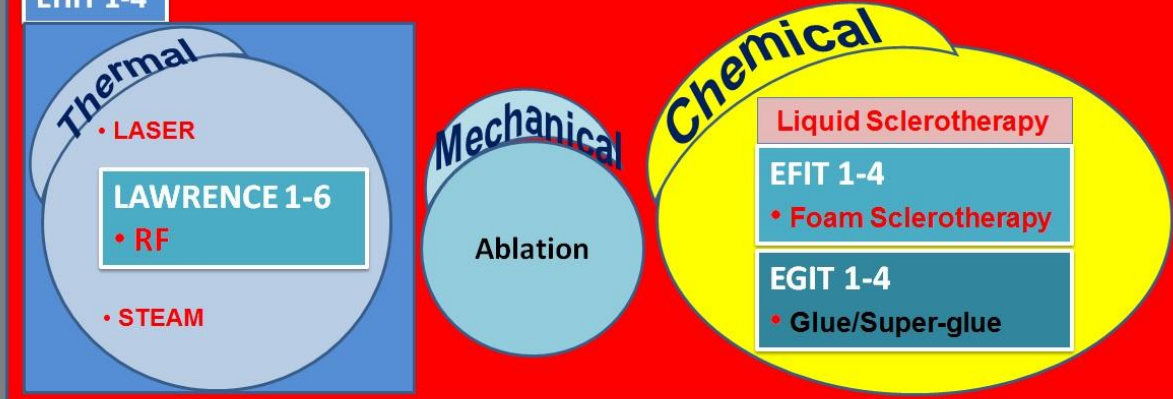
Endovenous harvesting

Surgical

Surgical harvesting

Conservative surgery

Ablative surgery



Endovenous harvesting

Surgical

Surgical harvesting

Conservative surgery

Ablative surgery

PASTE est indiscutablement plus large que les autres termes. En lui ajoutant ainsi un score étendu, X-PASTE devient sans doute le meilleur descripteur pour l'extension de la thrombose post-EVA.

# Endovenous Treatment Induced Thrombosis

## ETIT [Kabnick, Whiteley]

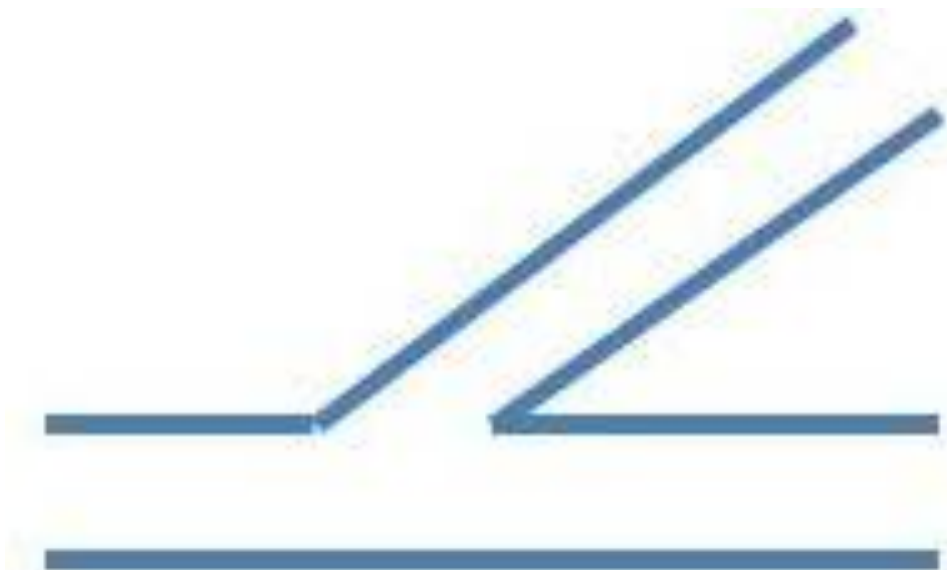
L'ETIT classifie la thrombose veineuse de les jonctions saphèniennes avec un score:

- 1 – thrombose de la crosse saphènienne non étendue à la jonction
- 2 – thrombose non-occlusive, étendue  $\leq 50\%$  à la jonction
- 3 – thrombose non-occlusive, étendue  $> 50\%$  à la jonction
- 4 - thrombose occlusive, étendue à la jonction entière



# Le Score Local

**BRA-shape**



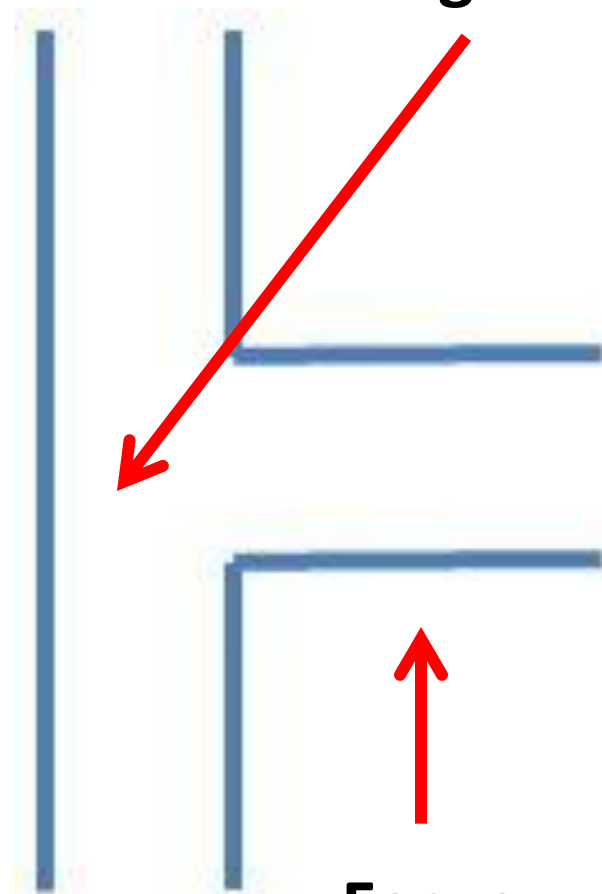
**Next  
segment**



**Focus**



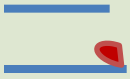


**T-shape**





**Next  
segment**

**Focus**

La **classification locale X-PASTE** est basée sur l'observation d'un couple de segments veineux, le **FOCUS** et le **SUIVANT** (NEXT) dans le sens du débit physiologique. Le même concept est caché aussi dans l'ETIT, mais jamais déclaré.

NEXT	
	$\leq \frac{1}{2}$
	$> \frac{1}{2}$
	f floating

FOCUS	
	p patent
	t occluded

# X-PASTE local score

<i>NEXT</i>	<i>FOCUS</i>	
	<i>obstruction</i>	<i>patency</i>
patency	1	0
partial obstruction $\leq$ half $\phi$ of <i>NEXT</i> segment	2	6
partial obstruction $>$ half $\phi$ of <i>NEXT</i> segment	3	7
complete obstruction only for a T shaped junction	4	8
floating thrombus	5	9

$\phi$  - diameter. Values from 0 to 4 (gray-color) are EHIT analogues.

- Quand le FOCUS est obstrué, les scores 1-4 sont des analogues parfaits du ETIT, mais la classification locale lui ajoute le score 5 pour le thrombus flottant.
- Quand le FOCUS est ouvert (ou bien en cas de thrombose partielle) la classification locale ajoute les scores 6-9 respectivement.
- 0 est le score d'un couple totalement ouvert.

## X-PASTE local score

<i>NEXT</i>	<i>FOCUS</i>	
	<i>obstruction</i>	<i>patency</i>
patency	1	0
partial obstruction $\leq$ half $\phi$ of <i>NEXT</i> segment	2	6
partial obstruction $>$ half $\phi$ of <i>NEXT</i> segment	3	7
complete obstruction only for a T shaped junction	4	8
floating thrombus	5	9

$\phi$  - diameter. Values from 0 to 4 (gray-color) are EHIT analogues.

La **classification locale** est entièrement **compatible** avec l'ETIT. Tous les scores déjà collectés peuvent encore être utilisés comme scores locaux X-PASTE. En outre, la classification locale est **plus large que l'ETIT** et permet la classification des cas inclassables.

# Le Score Global

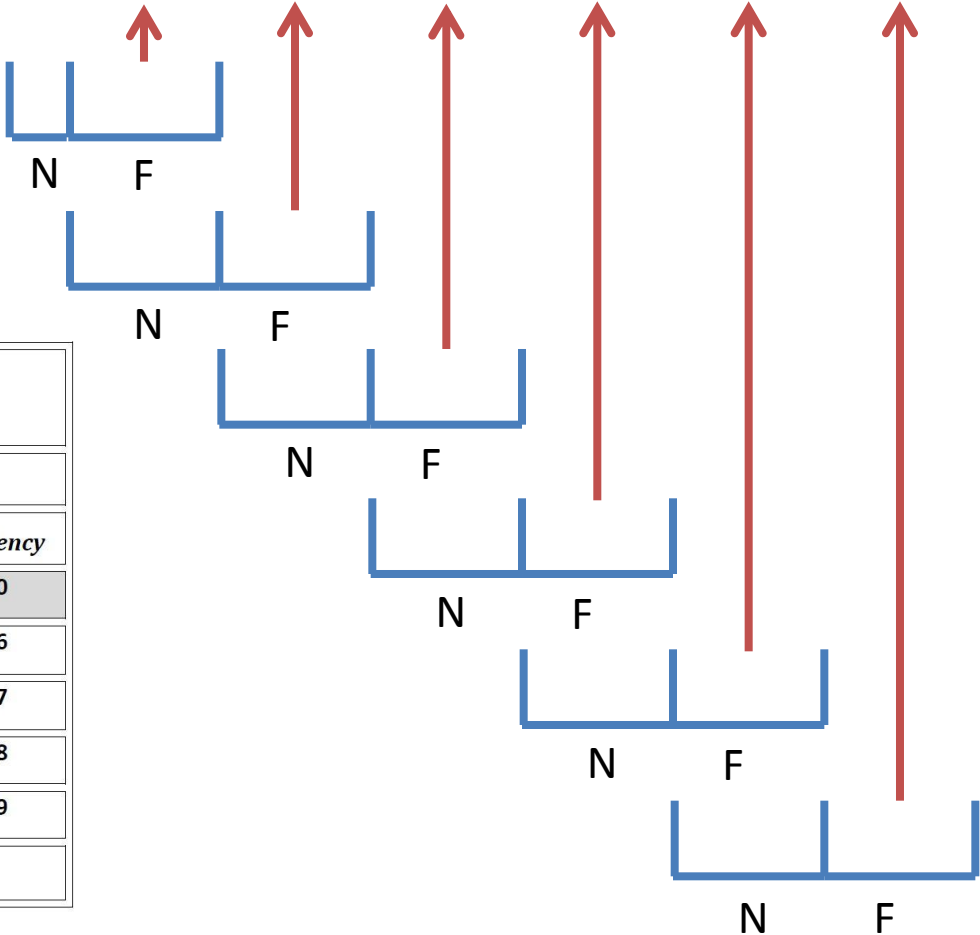
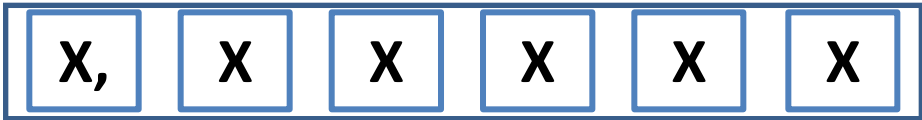
La logique de la **classification globale X-PASTE** est l'extension du score local de la jonction jusqu'aux derniers segments périphériques impliqués dans la thrombose, en appliquant la même procédure en séquence à la chaîne entière. Une procédure finale reconstruit le score global à partir des scores locaux.



**X-PASTE** abord aussi la cause de l'extension de la thrombose et s'avère un outil très efficace dans le suivi de son évolution.



**X-PASTE  
Global Score**



**X-PASTE local score**

<i>NEXT</i>	<i>FOCUS</i>	
	<i>obstruction</i>	<i>patency</i>
patency	1	0
partial obstruction $\leq$ half $\phi$ of <i>NEXT</i> segment	2	6
partial obstruction $>$ half $\phi$ of <i>NEXT</i> segment	3	7
complete obstruction only for a T shaped junction	4	8
floating thrombus	5	9

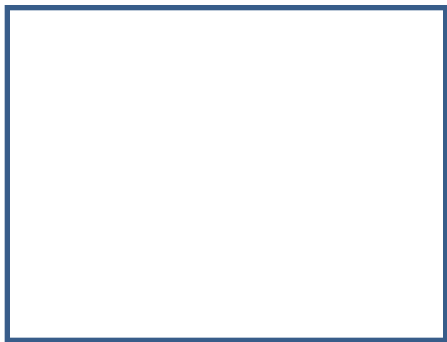
$\phi$  - diameter. Values from 0 to 4 (gray-color) are EHIT analogues.

# Cas inclassables avec l'**ETIT** mais très simplement classables avec l'**X-PASTE**

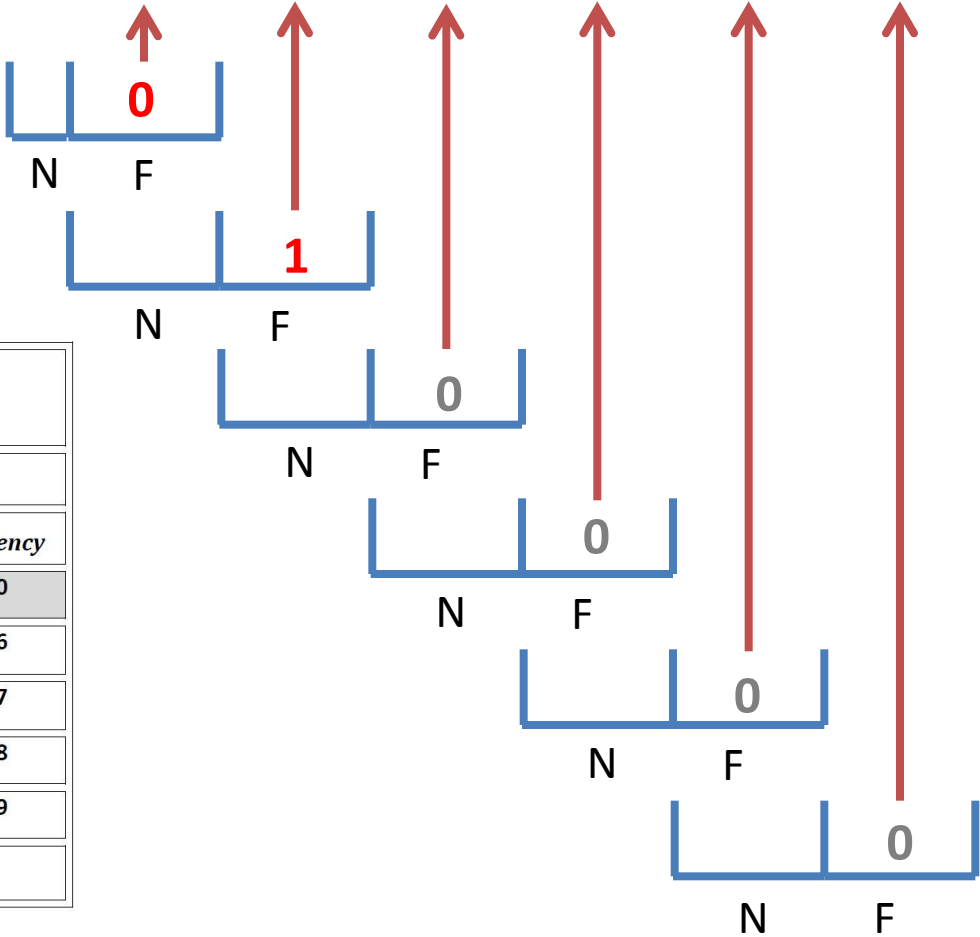
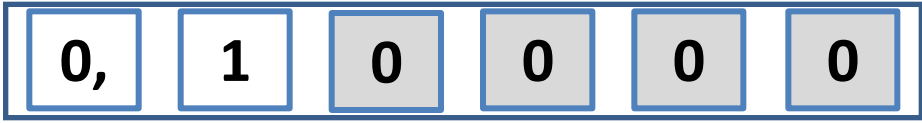
- Le but des procédures endo-veineuses. (X-PASTE: **0,1**)
- La thrombose partielle du FOCUS avec extension au segment NEXT, qui peut se présenter par exemple dans l'évolution d'une thrombose complète. (X-PASTE: **7,7**)
- Le thrombus flottant du FOCUS, sans extension à la jonction. (X-PASTE: **0,9**)

## Cas inclassables avec l'ETIT mais très simplement classables avec l'X-PASTE

- **Le but des procédures endoveineuses. (X-PASTE: 0,1)**
- La thrombose partielle du FOCUS avec extension au segment NEXT, qui peut se présenter par exemple dans l'évolution d'une thrombose complète. (X-PASTE: 7,7)
- Le thrombus flottant du FOCUS, sans extension à la jonction. (X-PASTE: 0,9)



**X-PASTE  
Global Score**



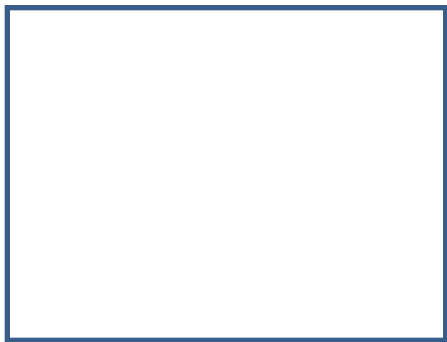
**X-PASTE local score**

<i>NEXT</i>	<i>FOCUS</i>	
	<i>obstruction</i>	<i>patency</i>
patency	1	0
partial obstruction $\leq$ half $\phi$ of <i>NEXT</i> segment	2	6
partial obstruction $>$ half $\phi$ of <i>NEXT</i> segment	3	7
complete obstruction only for a T shaped junction	4	8
floating thrombus	5	9

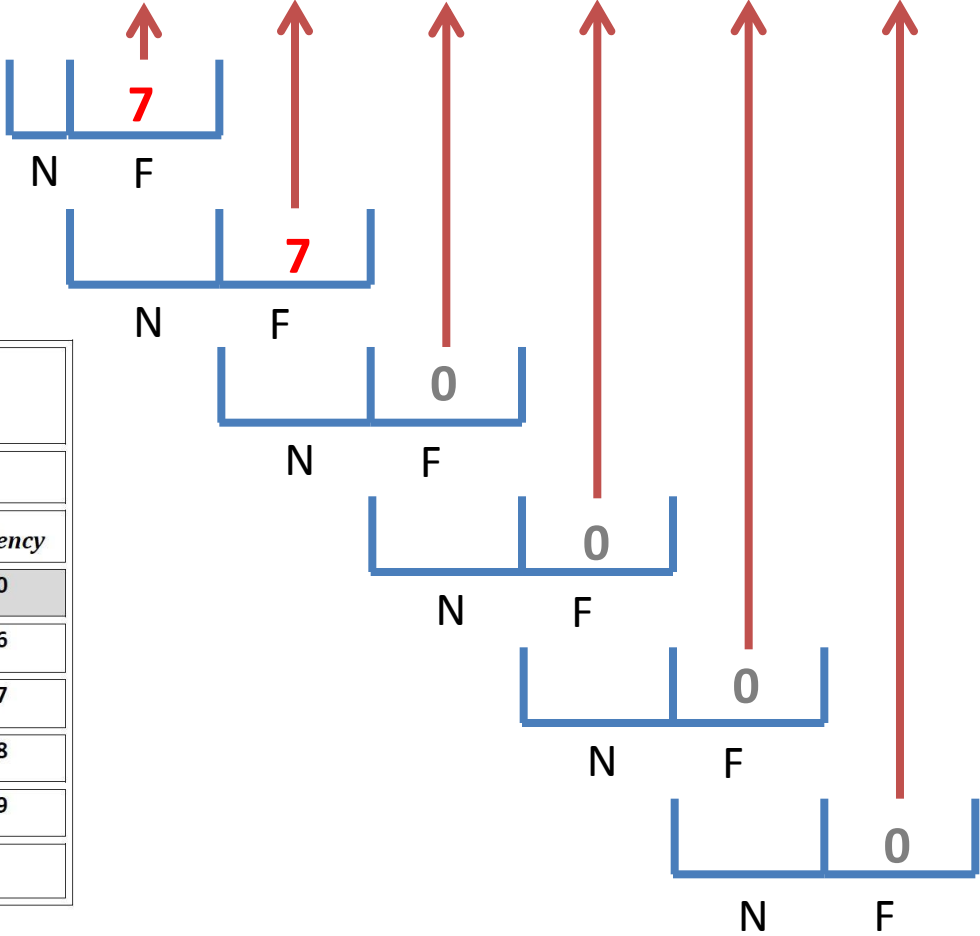
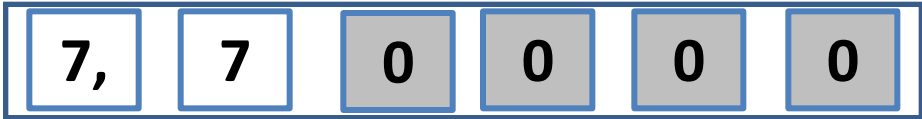
$\phi$  - diameter. Values from 0 to 4 (gray-color) are EHIT analogues.

## Cas inclassables avec l'ETIT mais très simplement classables avec l'X-PASTE

- Le but des procédures endo-veineuses. (X-PASTE: **0,1**)
- **La thrombose partielle du FOCUS avec extension au segment NEXT,** qui peut se présenter par exemple dans l'évolution d'une thrombose complète. **(X-PASTE: 7,7)**
- Le thrombus flottant du FOCUS, sans extension à la jonction. (X-PASTE: **0,9**)



**X-PASTE  
Global Score**



**X-PASTE local score**

<i>NEXT</i>	<i>FOCUS</i>	
	<i>obstruction</i>	<i>patency</i>
patency	1	0
partial obstruction $\leq$ half $\phi$ of <i>NEXT</i> segment	2	6
partial obstruction $>$ half $\phi$ of <i>NEXT</i> segment	3	7
complete obstruction only for a T shaped junction	4	8
floating thrombus	5	9

$\phi$  - diameter. Values from 0 to 4 (gray-color) are EHIT analogues.

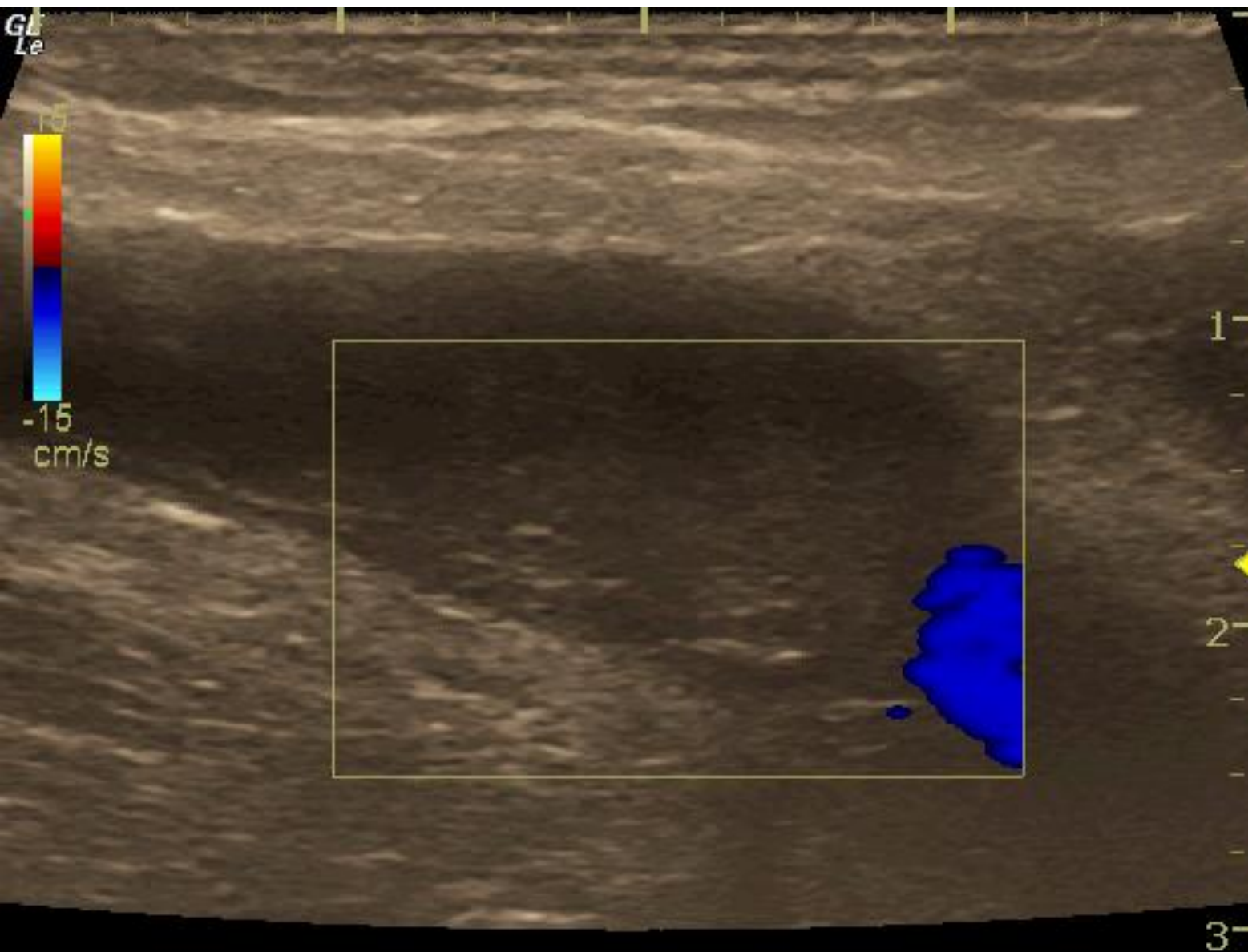
## Cas inclassables avec l'ETIT mais très simplement classables avec l'X-PASTE

- Le but des procédures endo-veineuses. (X-PASTE: **0,1**)
- La thrombose partielle du FOCUS avec extension au segment NEXT, qui peut se présenter par exemple dans l'évolution d'une thrombose complète. (X-PASTE: **7,7**)
- **Le thrombus flottant du FOCUS, sans extension à la jonction. (X-PASTE: **0,9**)**

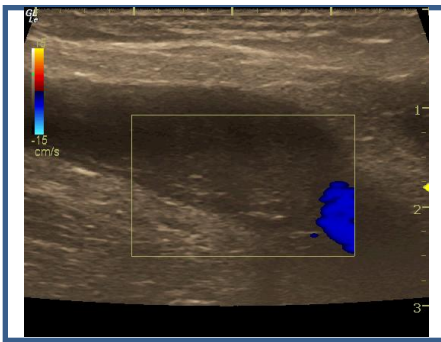


**caudal**

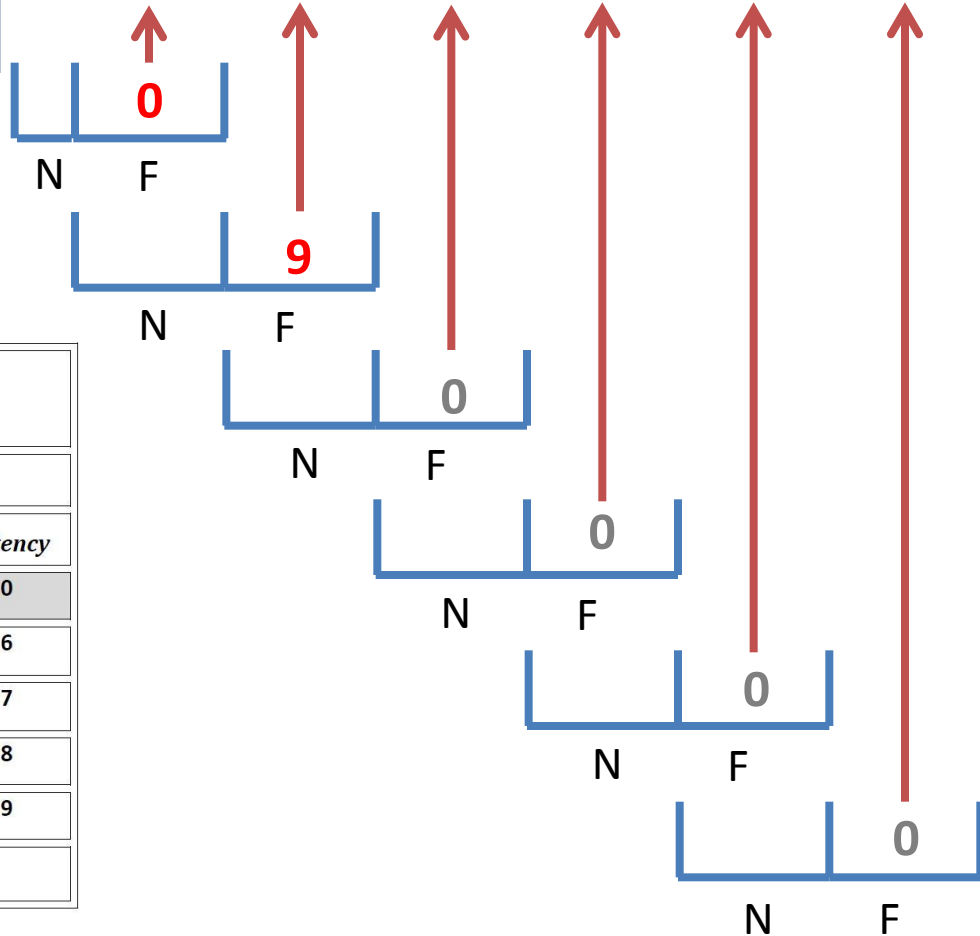
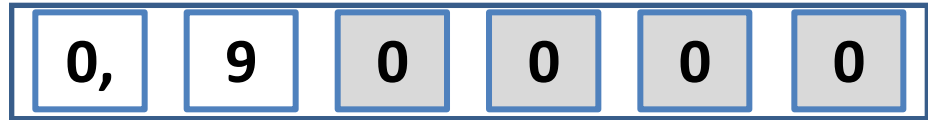
**cranial**



**Proximal  
Floating  
thrombus**



**X-PASTE  
Global Score**



**X-PASTE local score**

<i>NEXT</i>	<i>FOCUS</i>	
	<i>obstruction</i>	<i>patency</i>
patency	1	0
partial obstruction $\leq$ half $\phi$ of <i>NEXT</i> segment	2	6
partial obstruction $>$ half $\phi$ of <i>NEXT</i> segment	3	7
complete obstruction only for a T shaped junction	4	8
floating thrombus	5	9

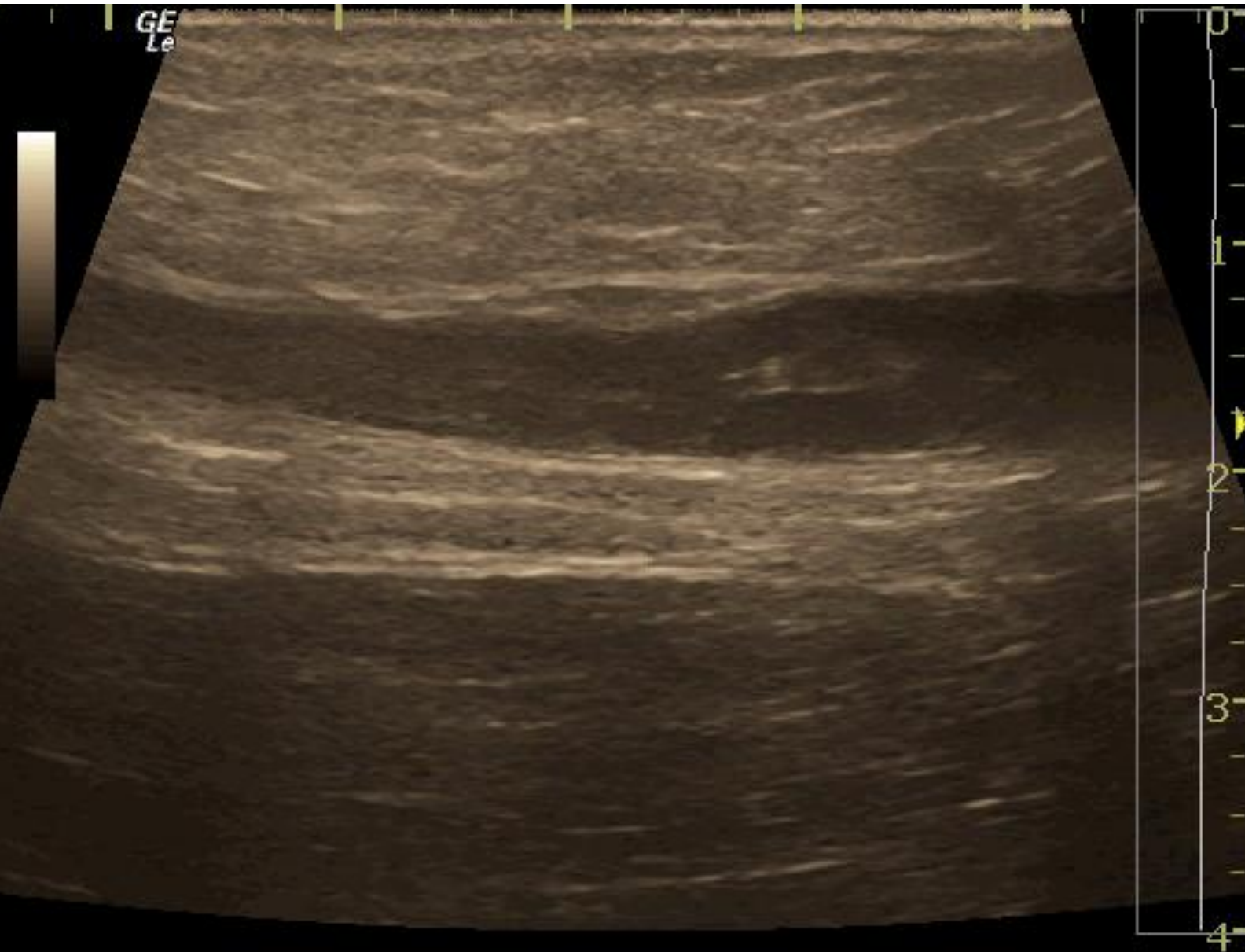
$\phi$  - diameter. Values from 0 to 4 (gray-color) are EHIT analogues.

**Autres exemples**

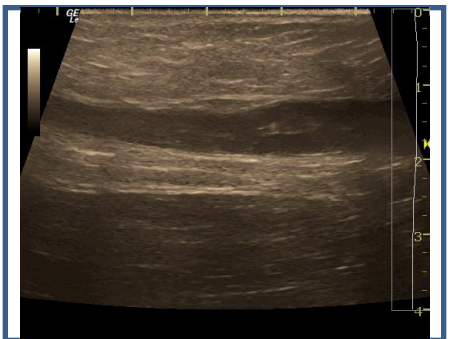
**Thrombus flottant distal**

**caudal**

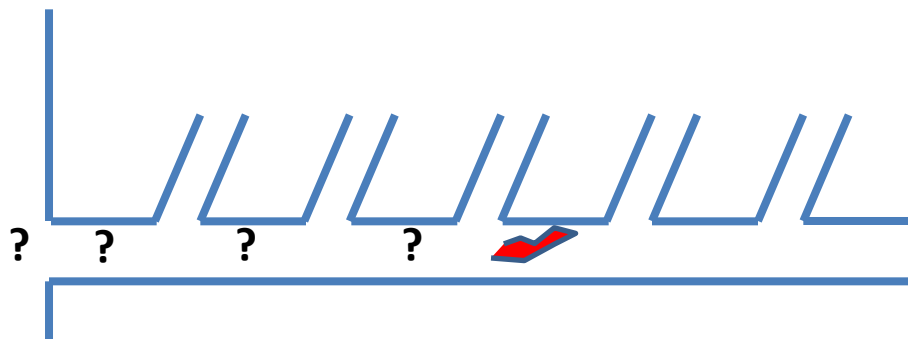
**cranial**



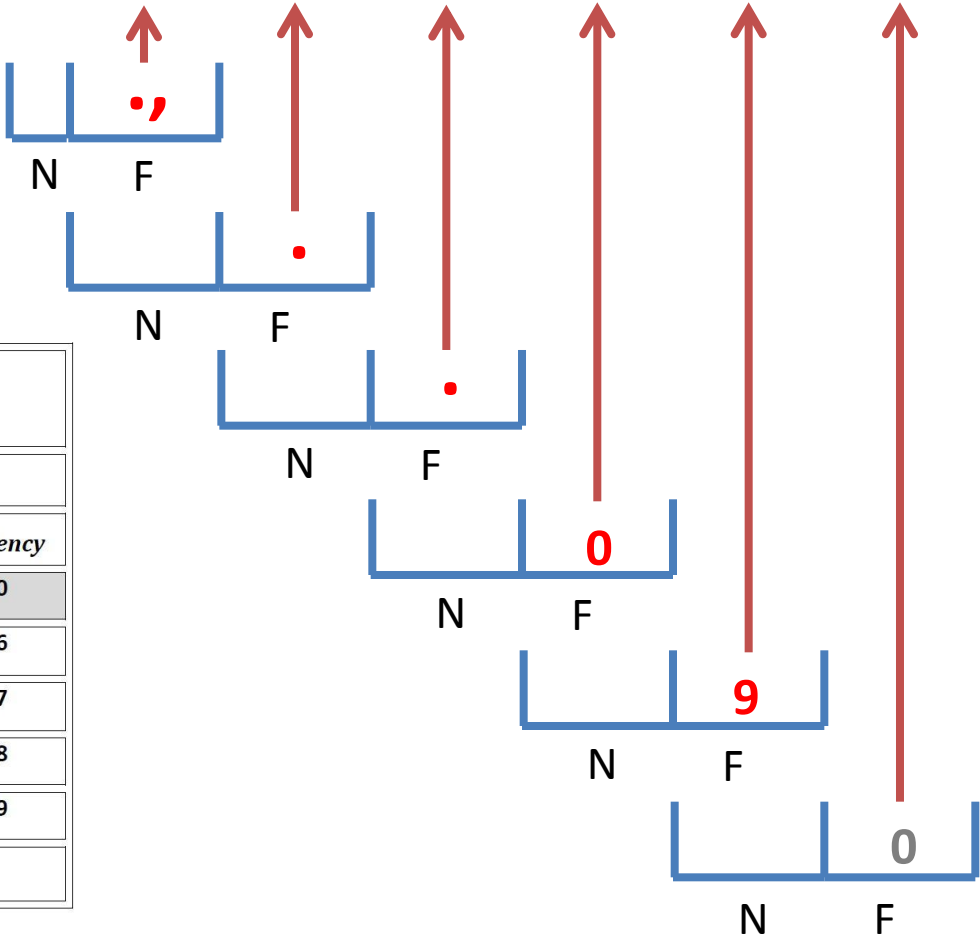
**Distal  
Floating  
thrombus**



**X-PASTE  
Global Score**



., . . 0 9 0



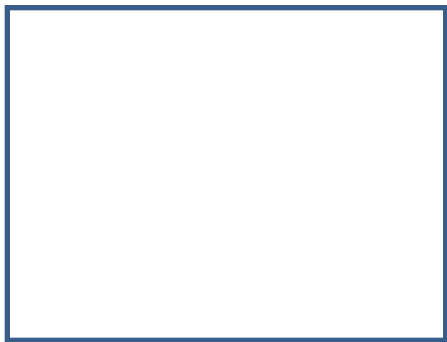
**X-PASTE local score**

NEXT	FOCUS	
	obstruction	patency
patency	1	0
partial obstruction $\leq$ half $\phi$ of NEXT segment	2	6
partial obstruction $>$ half $\phi$ of NEXT segment	3	7
complete obstruction only for a T shaped junction	4	8
floating thrombus	5	9

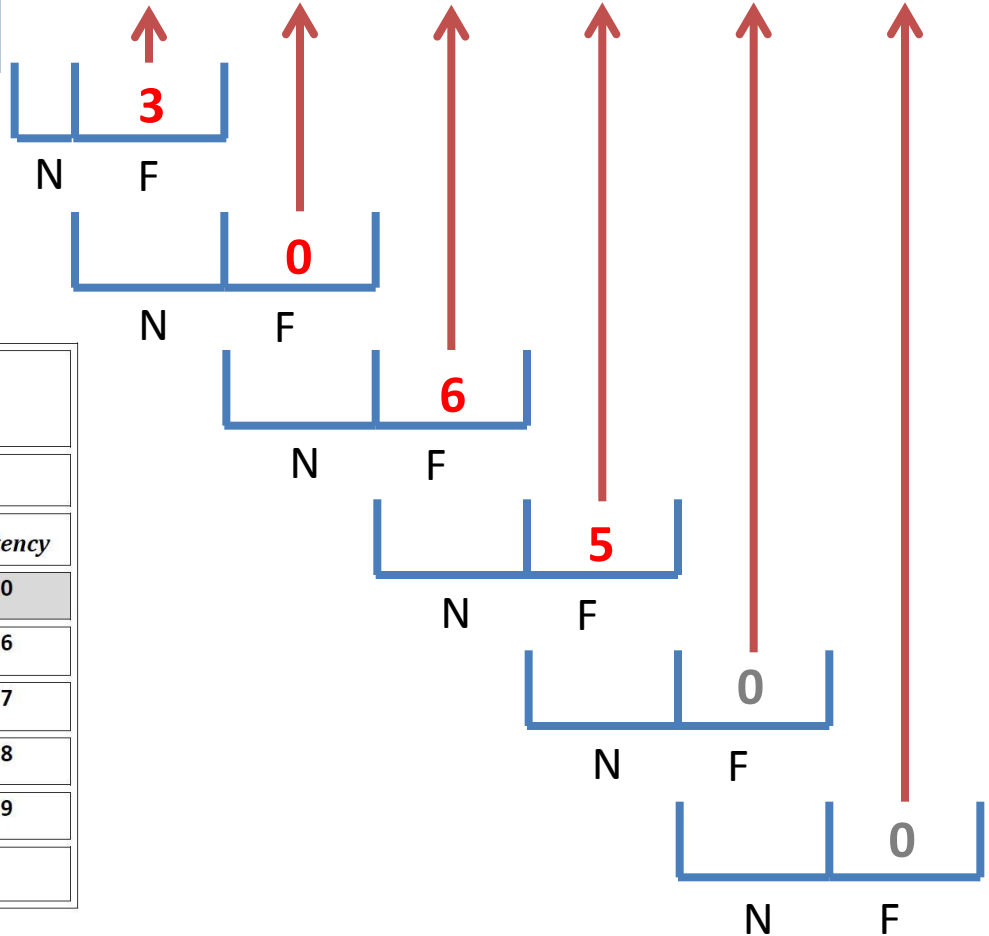
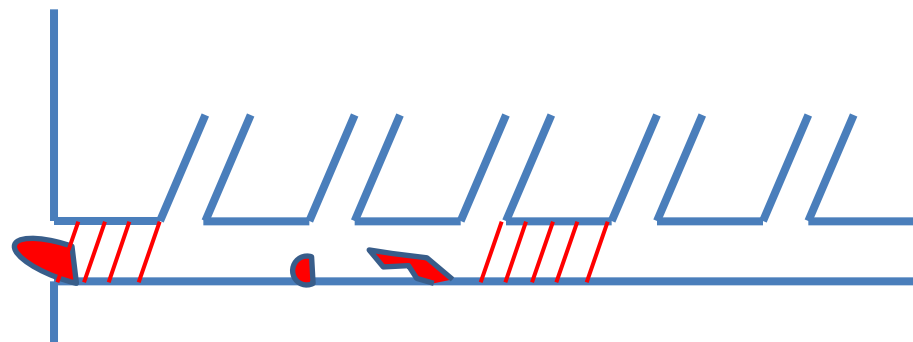
$\phi$  - diameter. Values from 0 to 4 (gray-color) are EHIT analogues.

# Suivre l'évolution de la thrombose

**Thrombose proximale et  
distale**



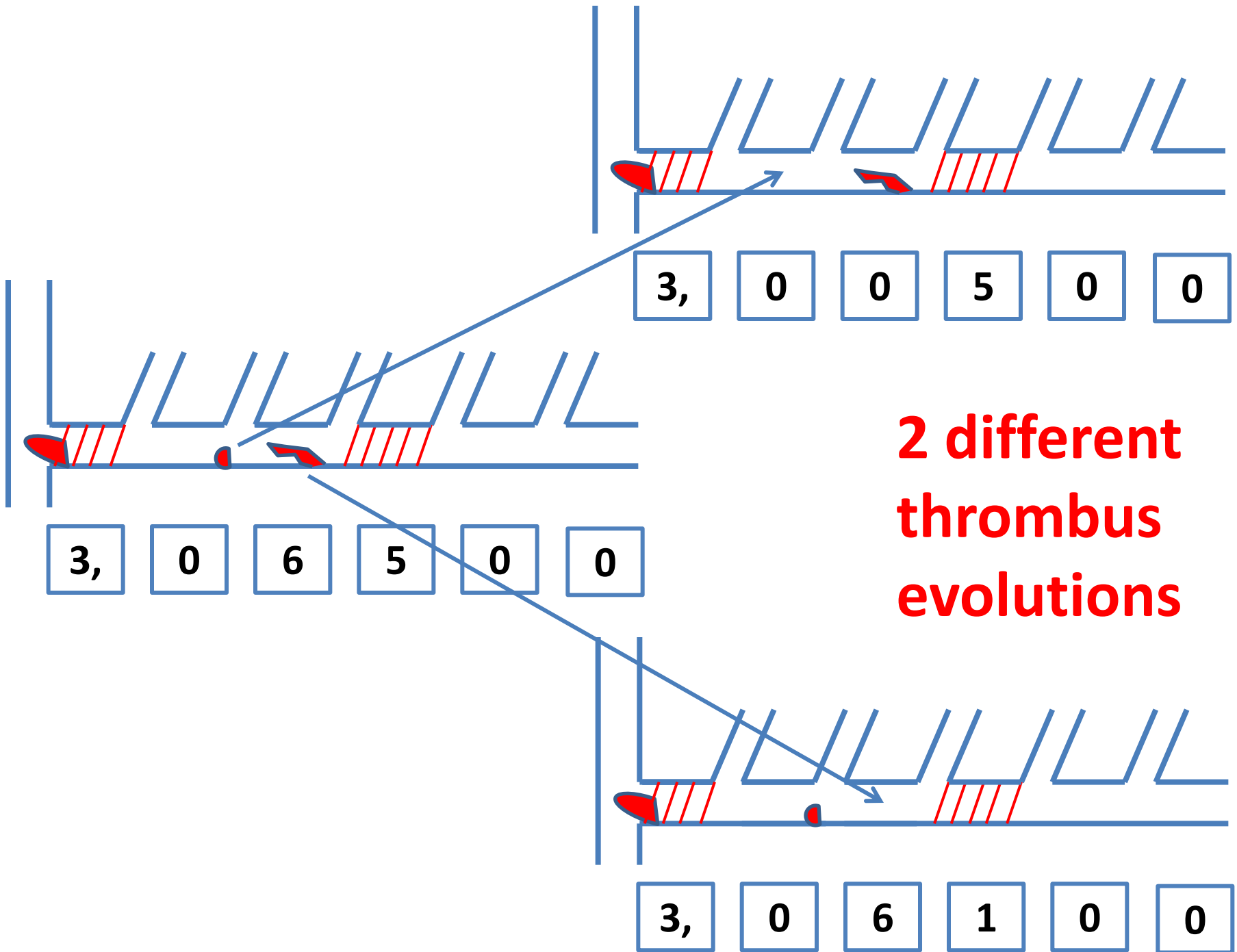
**X-PASTE  
Global Score**



**X-PASTE local score**

NEXT	FOCUS	
	obstruction	patency
patency	1	0
partial obstruction $\leq$ half $\phi$ of NEXT segment	2	6
partial obstruction $>$ half $\phi$ of NEXT segment	3	7
complete obstruction only for a T shaped junction	4	8
floating thrombus	5	9

$\phi$  - diameter. Values from 0 to 4 (gray-color) are EHIT analogues.





La classification globale  
peut être en plus étendue  
aux **séquences**  
**ramifiées**, ou le points  
de confluence partagent  
le même score locale.

La classification X-PASTE dans la description de la **thrombose spontanée**.

Il n'y a pas un point de départ, soit dans les temps (**quand** ?) soit dans l'espace (**ou** ?)

- dans l'**espace**, la séquence de segments impliqués peut être terminée vers le centre à la dernière **jonction à T** avec une thrombose partielle ou totale.
- dans le **temps**, le point de départ peut être défini par la première observation de la thrombose ou bien estimé par l'anamnèse.

# CONCLUSION

## Le Score X-PASTE

1. est un score
  1. local étendu (0-9)
  2. synthétique global
2. est applicable à la thrombose
  1. provoquée
  2. spontanée

# References (1)

**Wright D, Morrison N, Recek C, Passariello F.** Post Ablation Superficial Thrombus Extension (PASTE) into the common femoral vein as a consequence of endovenous ablation of the great saphenous vein. Acta Phlebol 2010;11:59-64.

**Passariello F, Goldman MP, Mordon S, Corcos L, Vaghi M, Gonzales Zeh R.** The mechanism of action of LASER and radiofrequency in great saphenous vein thermal ablation. Acta Phlebol 2010;11:35-9.

**Marsh P, Price BA, Holdstock J, Harrison C, Whiteley MS.** Deep vein thrombosis (DVT) after venous thermoablation techniques: rates of endovenous heat-induced thrombosis (EHIT) and classical DVT after radiofrequency and endovenous laser ablation in a single centre (2010) Eur J Vasc Endovasc Surg, 40, pp. 521-527.

**Whiteley M.** Endothermal heat induced thrombosis after RF or laser GSV ablation: introducing a glue alternative. Tecnicas endovasculares XVI 2013(1):50-52.

**King T, McGreevey C, Bulger C, Davis A, Vayuvegul S.** Incidence of VTE after endovenous LASER ablation: 46574 cases. Presented to the “Hemodyn 2013”, the II Vasculab Conference. Accademia Aeronautica, Pozzuoli, Nov 7<sup>th</sup>-9<sup>th</sup>, 2013.

# References (2)

**Passariello F.** Post ablation superficial thrombus extension (PASTE) as a consequence of endovenous ablation. An up-to-date review. Reviews in Vascular Medicine Volume 2, Issue 2, June 2014, Pages 62–66.

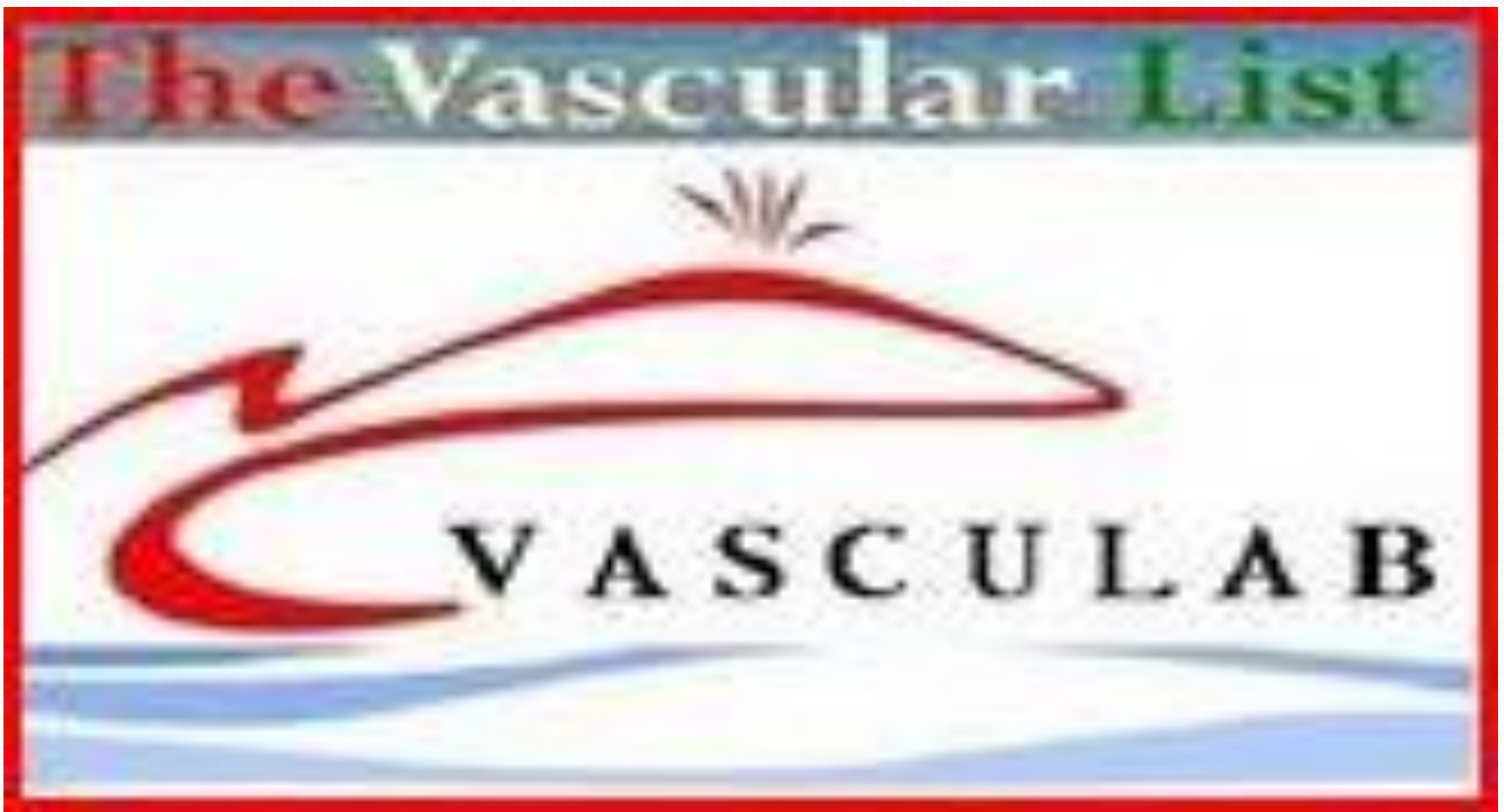
**Passariello F.** Office Based Chiva. Acta Phlebol 2011;12:26-7.

**Passariello F, Ermini S, Cappelli M, Delfrate R, Franceschi C.** The Office Based Chiva. Journal of Vascular Diagnostics. Volume 2013:1 Pages 13 – 20.

**Ricci S.** Comment to: The office based CHIVA, by Passariello F, Ermini S, Cappelli M, Delfrate R, Franceschi C. Veins & Lymphatics. ByblioLab.2013.11.

**Passariello F.** X-PASTE. A ready-made model for thrombosis evolution in the human. Presented to the “Hemodyn 2013”, the II Vasculab Conference. Accademia Aeronautica, Pozzuoli, Nov 7th-9th, 2013

**Passariello F.** The X-PASTE score: going far over PASTE, EHIT, EGIT, EFIT and ETIT. Poster to 5–8 April 2014 - London, United Kingdom.



**!! 2333 !!**

**subscribers**