

Picclines et risque thrombotique

Eric Desruennes

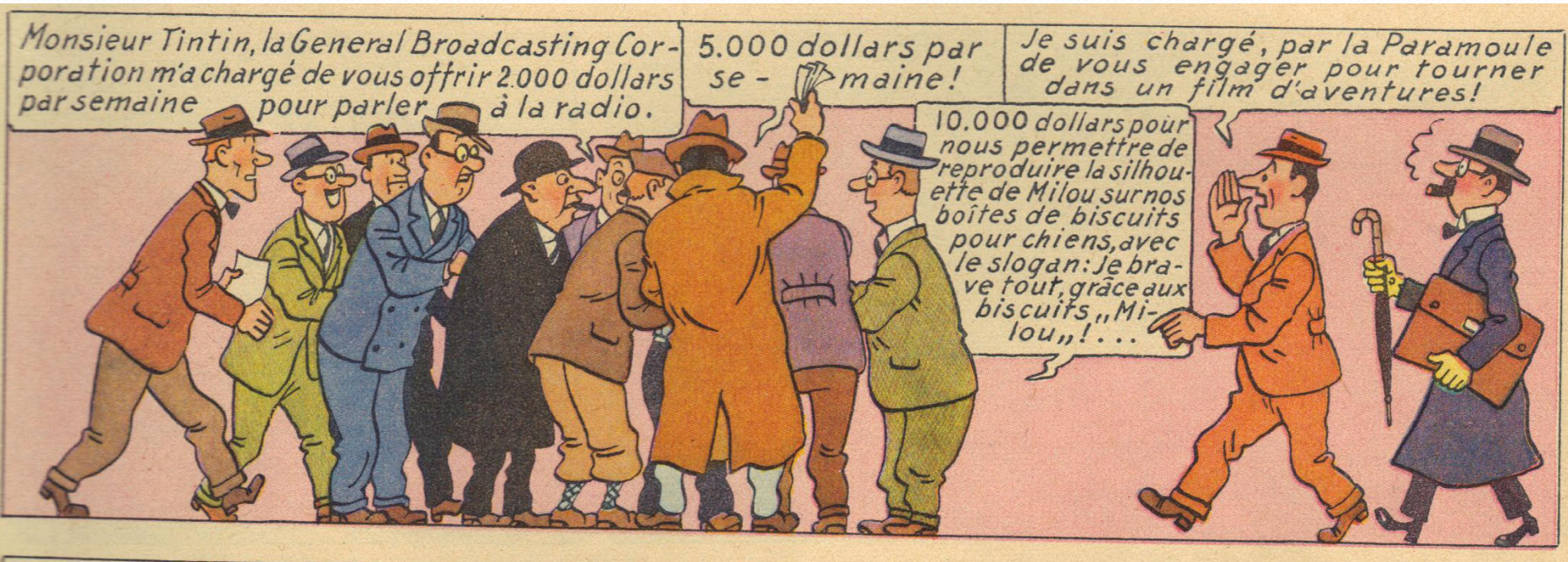
Clinique d'anesthésie pédiatrique, Hôpital Jeanne de Flandre,
CHU Lille

Unité accès vasculaire, Centre Oscar Lambret, Lille



Conflits d'intérêt

- Collaborations occasionnelles avec Vygon Perouse

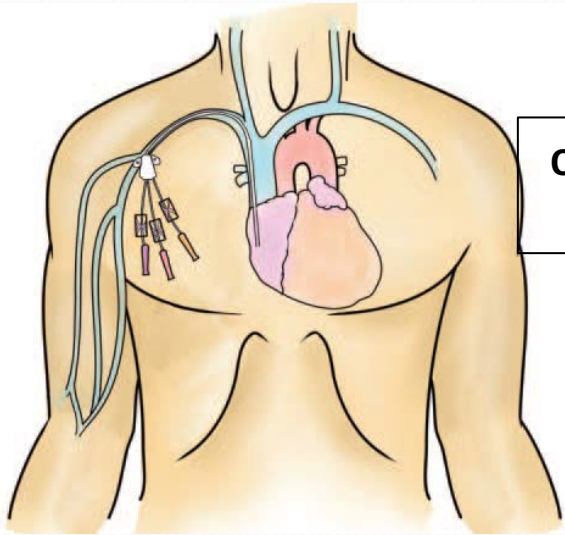


Hergé, *Tintin en Amérique*, 1^{ère} édition couleur, Belgique, 1945

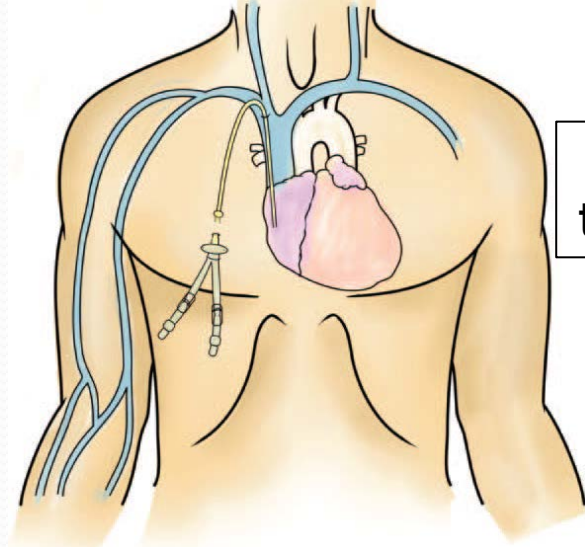
Les différentes voies veineuses

		< 7 jours	1 à 4 semaines	1 à 3 mois	> 3 mois	
Voies veineuses périphériques	Cathéters courts (type Cathlon™)	oui	possible <i>sauf pH<5 ou >9 ou osmolarité ↗</i>	non	non	
	Midline	possible	oui <i>sauf pH<5 ou >9 ou osmolarité ↗</i>	non	non	
Voies veineuses centrales	CVC courte durée, <i>postop, réa ..</i>	oui	oui	non	non	
	PICCline	non	oui	oui	possible	non
	CVC longue durée, <i>tunnelisés, Broviac ..</i>	non	non	oui	oui	
	Chambre implantable	non	non	non	oui <i>sauf nutrition parentérale à vie</i>	

Piclines = voies veineuses centrales

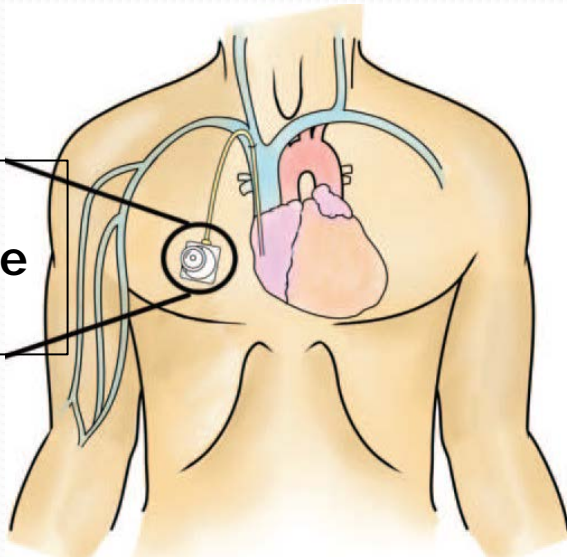


**cathéter non
tunnellisé**



**cathéter
tunnellisé**

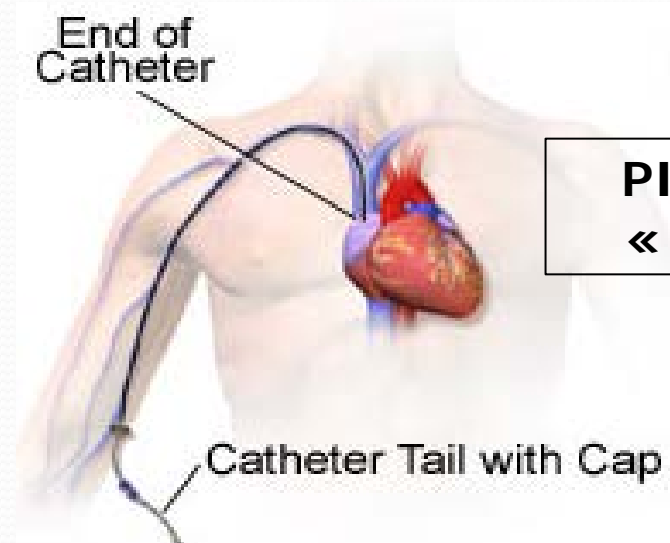
**Chambre
implantable
« PAC »**



**End of
Catheter**

Catheter Tail with Cap

**PICC line
« PICC »**



☺ Les Picclines apportent un plus

- A la place des CVC, pour des perfusions de plusieurs semaines, en particulier à domicile ⇒ confort, discrétion
- Antibiothérapie, chimiothérapie, nutrition parentérale ++
- En relais d'un autre dispositif retiré pour infection
- Simplicité de pose :
 - chez les insuffisants respiratoires qui ne peuvent pas s'allonger, *par ex* mucoviscidose
 - possibilité de les poser quelque soit la coagulation du patient : hématologie, traitements par aVK ou AOD, hémophilie ..
 - évite une AG chez les enfants

☹ Picclines et thromboses veineuses ?

- “PICCs are associated with a higher risk of deep vein thrombosis than are CVCs, especially in patients who are **critically ill or those with a malignancy.**”
OR 2,55, p < 0,0001 *Meta-analysis, V Chopra, Lancet 2013*
- Leucémie aigue
 - 328 Picclines : 12% thromboses
 - 325 CVC : 6,5% thromboses *Refaei, Ann Hematol 2016*
- Leucémies et tumeurs solides : 5% thromboses, 5% obstructions
Madabhavi, J Vasc Nursing 2018
- Patients médicaux :
 - 80 patients en réanimation neurologique
 - Picclines 43% thromboses vs cathéters (CVC) 22%
 - Picclines 5 et 6 Fr *Fletcher, Neurocrit Care 2016*

Facteurs de risque de thrombose : le diamètre

- 269 Picclines \Rightarrow 4,5% thromboses veineuses

Grove, J Vasc Interv Radiol 2000

Diamètre du piccline	Taux de thromboses
3-Fr	0
4-Fr	1 p.cent
5-Fr	6,6 p.cent
6-Fr	9,8 p.cent

Ø French	Ø mm	Ø Gauge
3 Fr	1	20 G
4 Fr	1,33	18 G
5 Fr	1,67	16 G
6 Fr	2	14 G

Facteurs de risque : le diamètre et le nombre de lumières

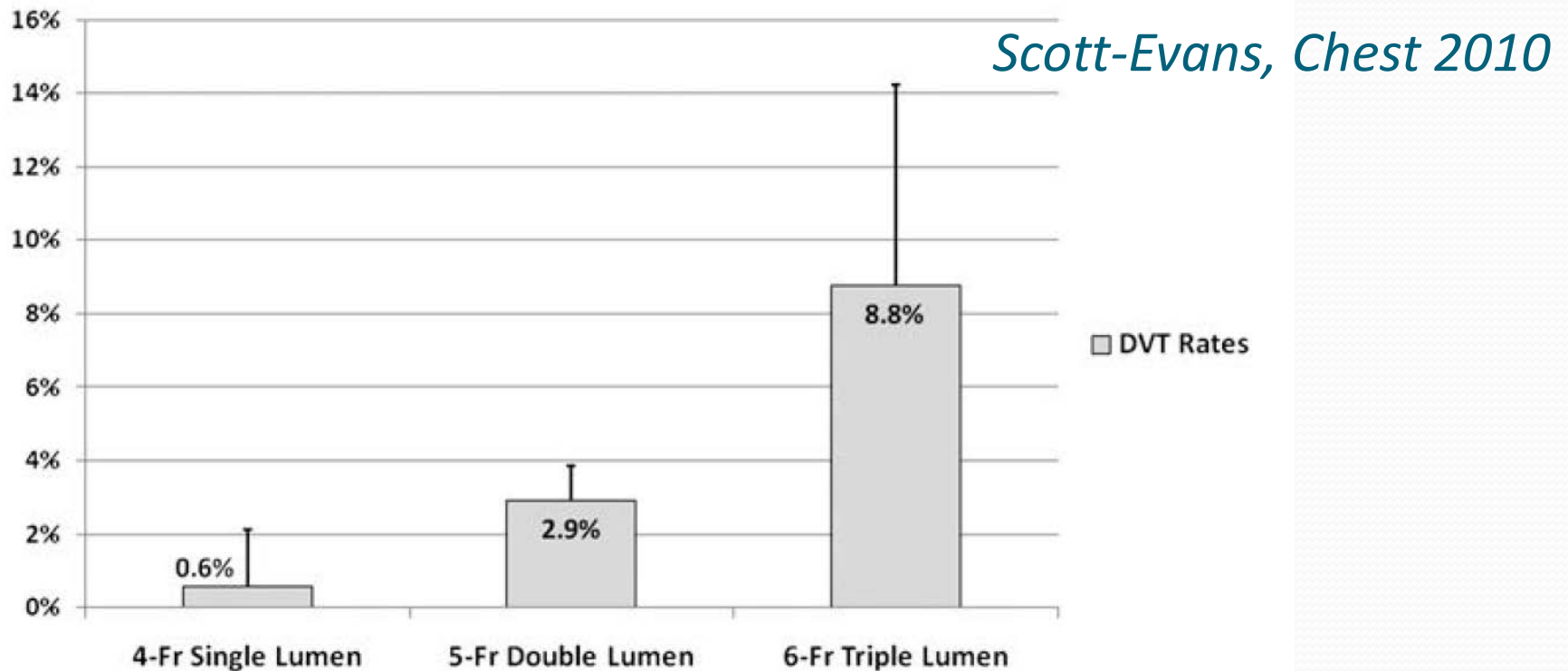


FIGURE 1. Rates and upper 95% CIs of symptomatic DVT associated with peripherally inserted central catheter diameter (PICC).

Facteurs de risque : le diamètre et le nombre de lumières

Variable	Thrombosis (n = 106)	Non-thrombosis (n = 443)	P value
Number of insertion attempts	1.24 ± 0.83	1.35 ± 0.74	0.180
Adjustments required during insertion	23 (21.7)	117 (26.4)	0.317
Number of adjustments	0.28 ± 0.39	0.27 ± 0.58	0.866
Lumens			0.000
1	23 (21.7)	253 (57.1)	
2	67 (63.2)	161 (36.3)	
3	16 (15.1)	29 (6.6)	
French gauge	11		0.003
4	35 (33.0)	195 (44.0)	
5	62 (58.5)	183 (41.3)	
6	9 (8.5)	65 (14.7)	

Facteurs de risque : le cancer, les malades « graves » ..

- Survenue d'un événement thromboembolique en fonction de la pathologie sous-jacente :

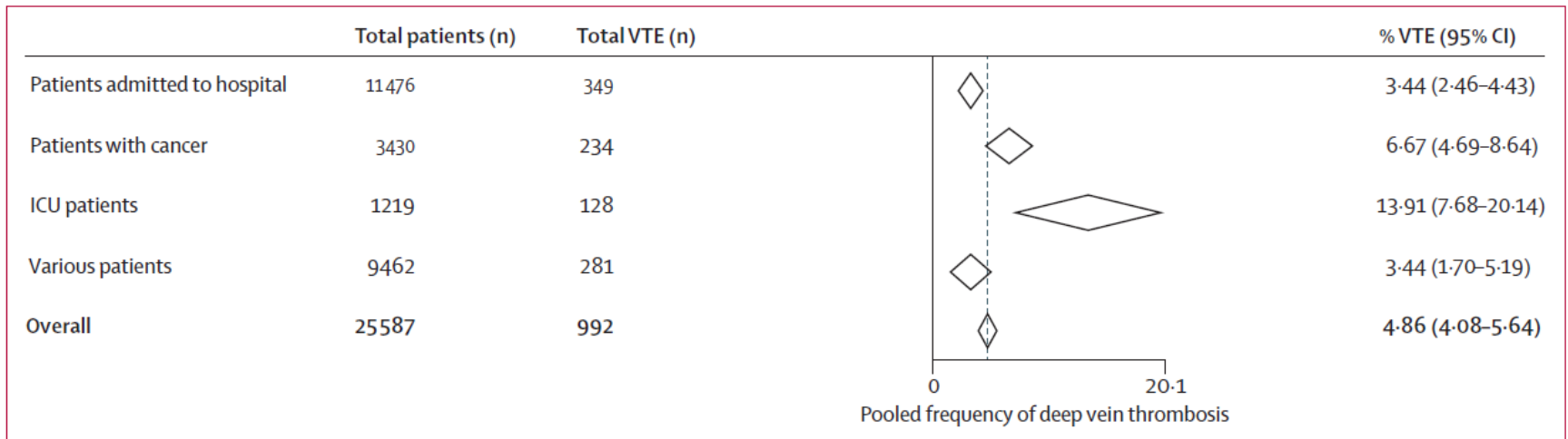


Figure 3: Forest plot showing weighted frequency of peripherally inserted central catheter-related VTE risk, stratified by patient population
VTE=venous thromboembolism. ICU=intensive care unit.

- Méta analyse comparant le risque de thrombose entre piccline et cathéter veineux central classique

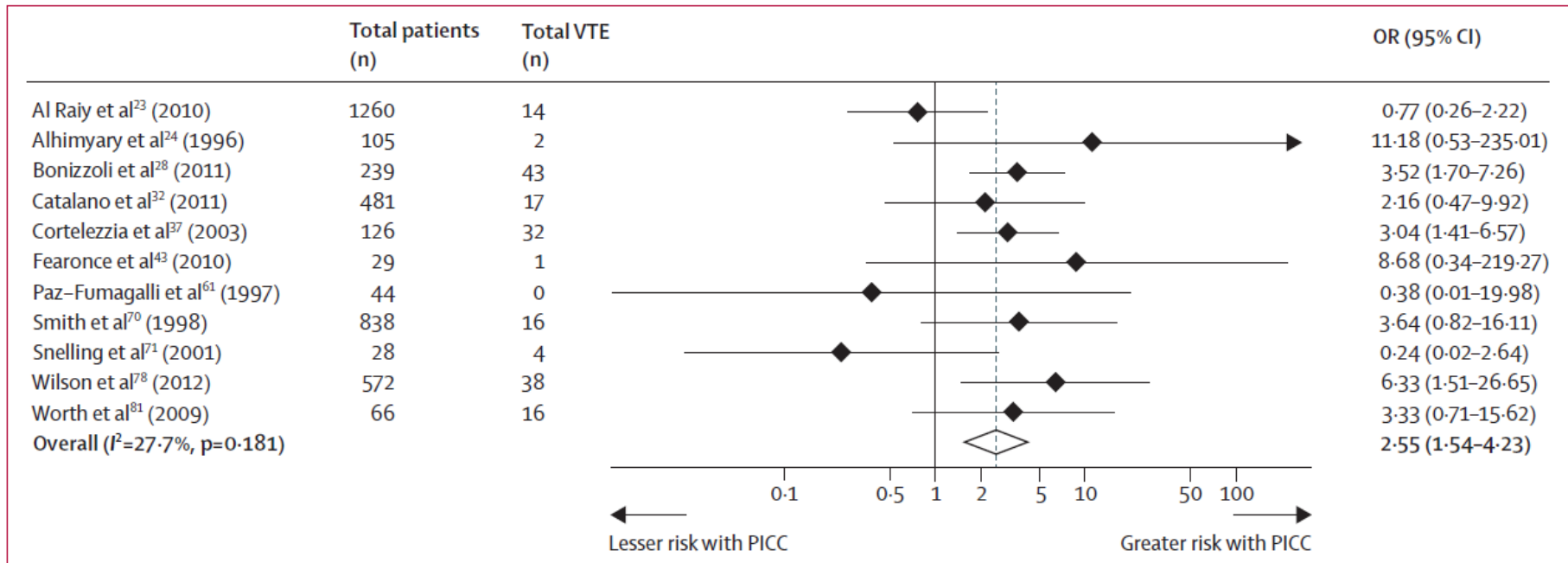
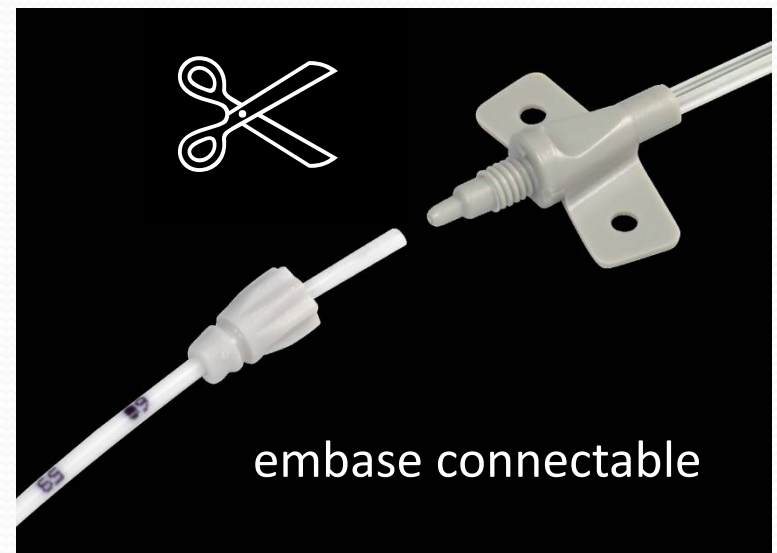


Figure 4: Risk of venous thromboembolism between peripherally inserted central catheters and central venous catheters in studies with a comparison group
 Forest plot showing odds of development of upper-extremity DVT in patients with peripherally inserted central catheters versus central venous catheters.
 VTE=venous thromboembolism. OR=odds ratio. PICC=peripherally inserted central catheter.

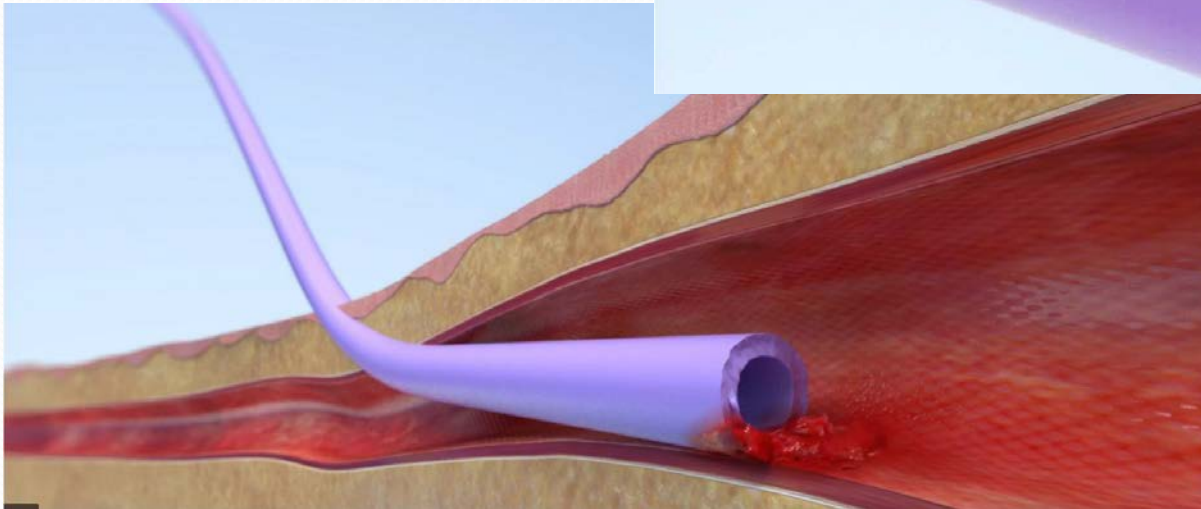
Facteurs de risque : le type de piccline ??

- Embase fixe ou connectable
- Faut-il couper en distal ou en proximal ??
- Rôle traumatique d'une extrémité coupée de façon irrégulière ?



couper en distal ou en proximal ?

- Couper en distal \Rightarrow connexion plus solide, mais extrémité irrégulière, traumatique ?



*Copyright Powerwand™
accessscientific*

- Couper en proximal : plus précis pour le positionnement de l'extrémité distale du cathéter, permet de mieux adapter la longueur extériorisée à la peau

Faut-il traiter les thromboses sur picclines ?

- Les Picclines sont plus pourvoyeurs de thromboses veineuses proximales (TVP) que les cathéters classiques et chambres implantables
- Les thromboses profondes distales (brachiales) du membre supérieur sont associées à la même prévalence d'embolie pulmonaire que les thromboses proximales (axillaires, sous-clavières)

Drouin, Rev Med Interne 2018

⇒ traiter

Faut-il traiter les thromboses sur picclines ?

Comparaison anticoagulant vs pas de traitement

- Ablation picc (n=62) vs ablation + anticoagulation (n=21)
- Groupe ablation seule : en majorité hématologie maligne, la moitié plaquettes < 50 000
- Ablation seule : 14% progression MTE vs 5%
5% saignement vs 28%
- Traitement : HBPM, aVK ou AOD

Shatzel J Thromb Thrombolysis 2019

Traiter ? OUI sauf thrombopénie profonde et/ou risque hémorragique

Traitement : avec quoi ?

- Classiquement : HBPM
- Les anticoagulants oraux directs (rivaroxaban ..) semblent efficaces sur les thromboses veineuses du membre supérieur

Table 2 Six months follow-up of 55 patients with upper extremity deep vein thrombosis (UEDVT) treated with direct oral anticoagulants (DOAC), N(%)

Death	0(0)
DVT recurrence on treatment	1(2)
DVT recurrence after cessation	2(4)
Major bleeding	0(0)
Clinically relevant nonmajor bleeding	1(2)
Treatment change	1(2)
Post thrombotic syndrome	6(11)
Prescribed permanent anticoagulation at 6 months	6(11)

Traitement : avec quoi ?

- Moins d'adhésion à HBPM vs warfarine ou rivaroxaban : abandon plus rapide du traitement, changement pour un traitement per os

Khorana, Res Prat Thromb Haemost 2017

- Traitement oral : moins de risque d'abandonner le traitement ou de switcher, moins de risque de récurrence TE, mais attention au risque de saignement avec les AOD

Raskob, NEJM 2018

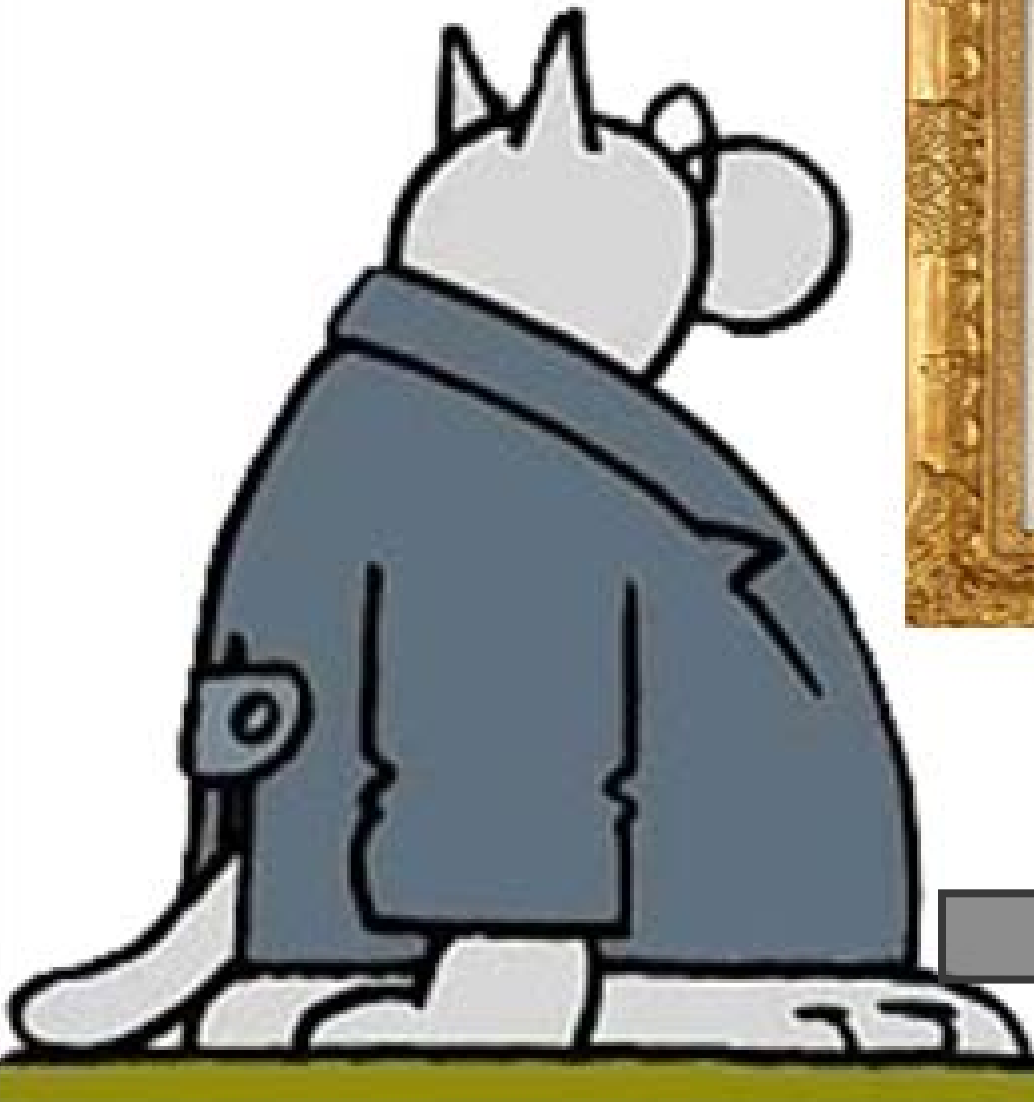
Traitement : avec quoi ?

- Thrombose et cancer \Rightarrow HBPM au moins 3 mois
- Relais précoce par AOD ?
sous réserve absence interactions avec chimio, cancer stable, et risque faible de saignement sous traitement
- Thrombose et piccline en dehors du cancer ?
AOD \approx HBPM

Quelques messages

- Picclines : tout, y compris nutrition parentérale et chimiothérapie .. idéal pour la sortie à domicile, mais plus de thromboses
- √ le risque de thrombose :
 - ne pas dépasser 4 Fr enfant, 5 Fr adultes, éviter si possible multi-lumières
 - à éviter en hématologie (débits insuffisants, risque thromboembolique)
 - en oncologie : possible pour tt adjuvant (2-4 mois), ou en relais d'un PAC infecté
- Traitement des thromboses veineuses : place grandissante des AOD

Merci pour votre
attention!



Eric.Desruennes@chru-lille.fr