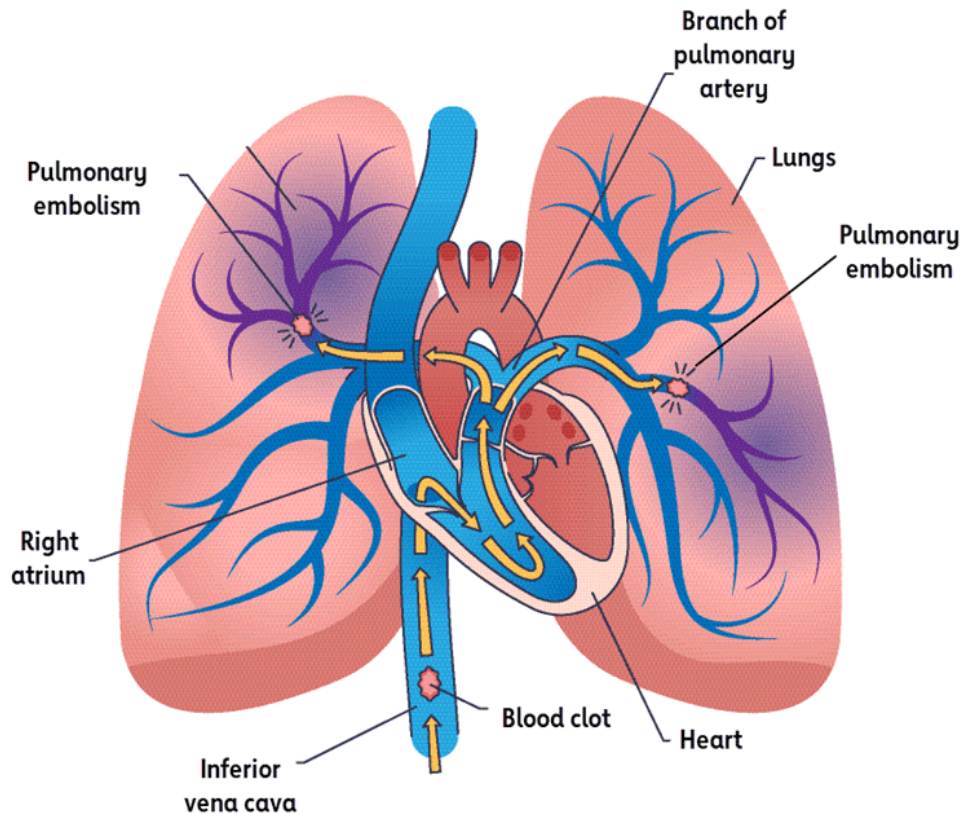


Thrombectomie pulmonaire

ASPECAF 2026
Dr Boris Lescot - GHdC

Embolie pulmonaire – vue d'ensemble



- Incidence annuelle : 1/1000 patients
- Sévérité extrêmement variable



Asymptomatique → Symptomatique → Arrêt cardiaque → Décès

Evaluation de la sévérité

Early mortality risk		Indicators of risk			
		Haemodynamic instability ^a	Clinical parameters of PE severity and/or comorbidity: PESI class III–V or sPESI ≥1	RV dysfunction on TTE or CTPA ^b	Elevated cardiac troponin levels ^c
High		+	(+) ^d	+	(+)
Intermediate	Intermediate–high	-	+ ^e	+	+
	Intermediate–low	-	+ ^e	One (or none) positive	
Low		-	-	-	Assesment optional; if assessed, negative

Recommandations ESC 2019

Evaluation de la sévérité

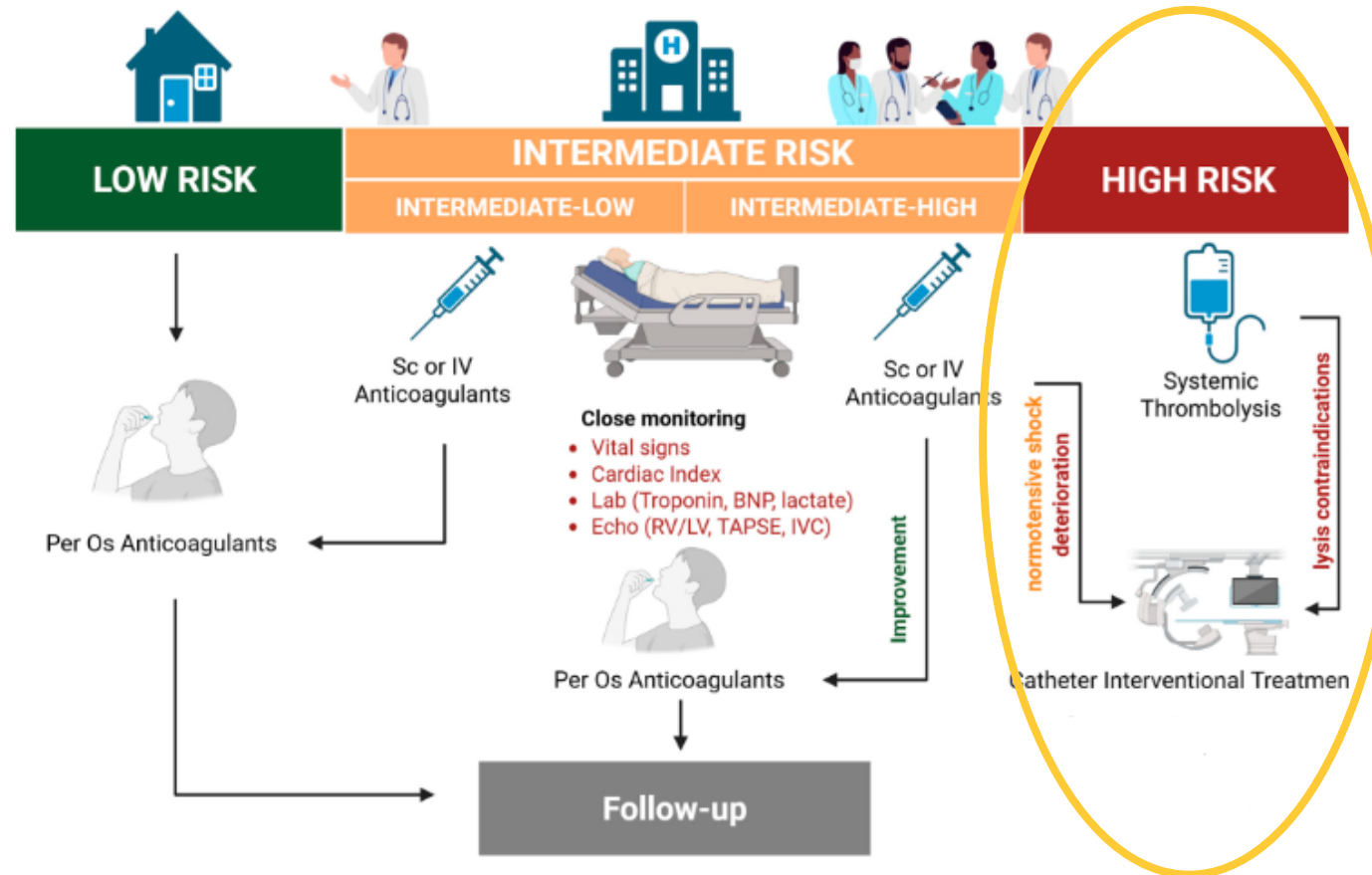
Variable	Original PESI*	Simplified PESI [†] Score
Age > 80 years	Age in years	1
Male sex	+10	-
History of cancer	+30	1
History of heart failure	+10	1 [‡]
History of chronic lung disease	+10	
Pulse ≥ 110 beats/minute	+20	1
Systolic blood pressure < 100 mm Hg	+30	1
Respiratory rate ≥ 30 breaths/minute	+20	-
Temperature < 36°C	+20	-
Altered mental status [§]	+60	-
Arterial oxygen saturation < 90% [#]	+20	1

	Class	Stratification	30-day mortality risk
PESI score			
<65 points	Class I	Very low mortality risk	1.1%
66-85 points	Class II	Low mortality risk	3.1%
86-105 points	Class III	Moderate mortality risk	6.5%
106-125 points	Class IV	High mortality risk	10.4%
>125 points	Class V	Very high mortality risk	24.5%
sPESI score			
0 points	N/A	Low risk	1.1%
≥1 points	N/A	High risk	8.9%

Prise en charge

- 1 Mesures générales (hémodynamique, oxygénation, ...)
- 2 **Anticoagulation** (HBPM, HNF, NOAC)
- 3 **Reperfusion** pour les patients à haut risque de mortalité

Reperfusion – pour qui ?



Reperfusion – comment ?

- **Thrombolyse IV** = traitement de référence

MAIS

- **Contre-indications**

- Saignement actif
- Chirurgie/traumatisme majeur < 3 semaines
- AVC ischémique < 6 mois
- Antécédent d'hémorragie cérébrale
- Grossesse, HTA sévère, réanimation traumatique, maladie hépatique, anticoagulation orale, ...

- **Risque hémorragique**

- Hémorragies majeures 10%
- Hémorragie intra-crâniennes 2%

Reperfusion – comment ?

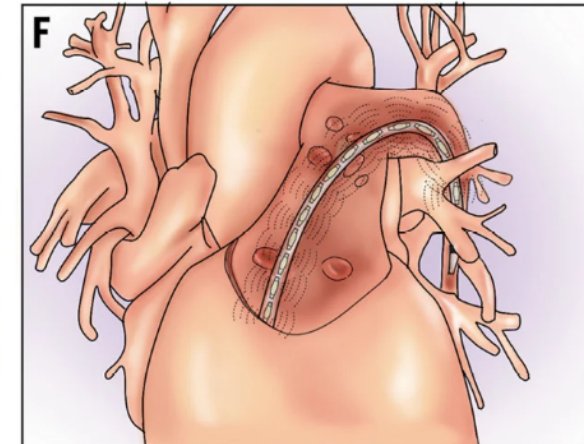
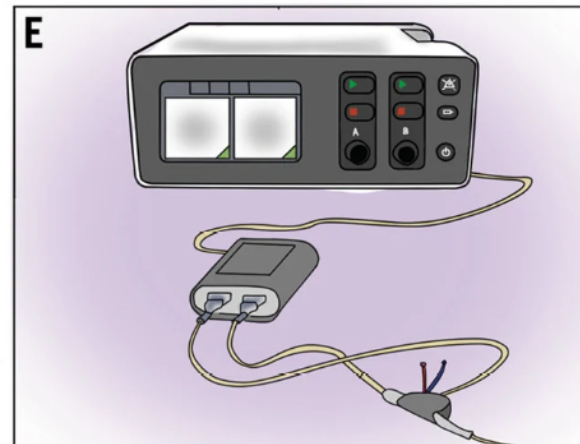
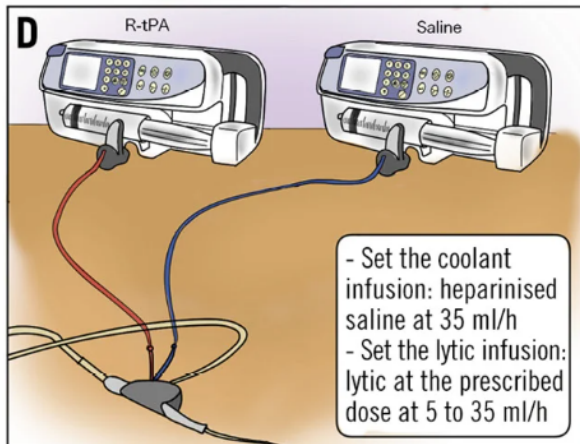
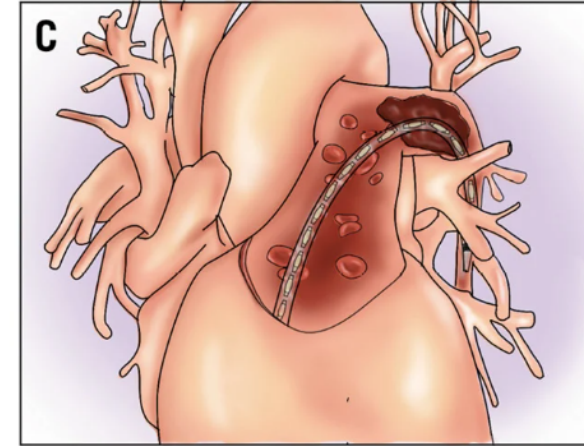
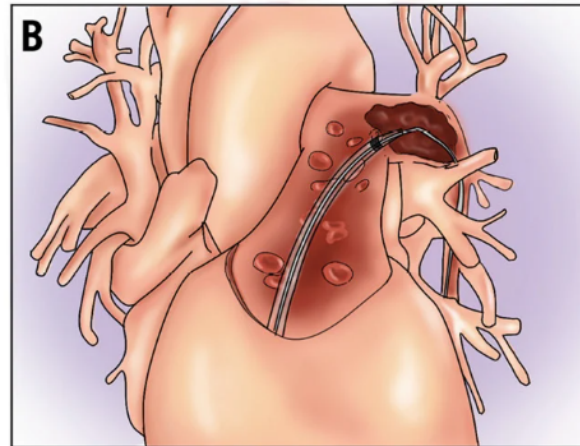
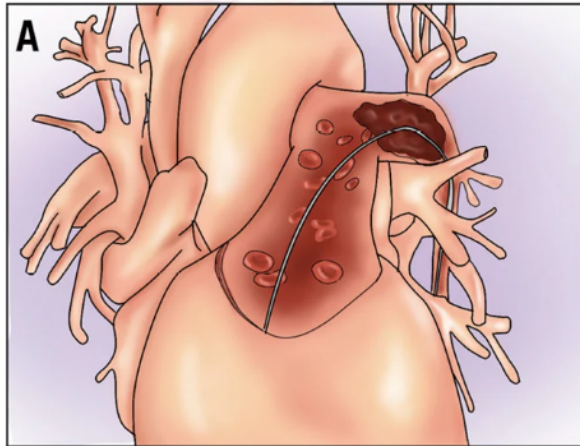
→ Alternatives à la thrombolyse

1. (Thrombectomie chirurgicale)

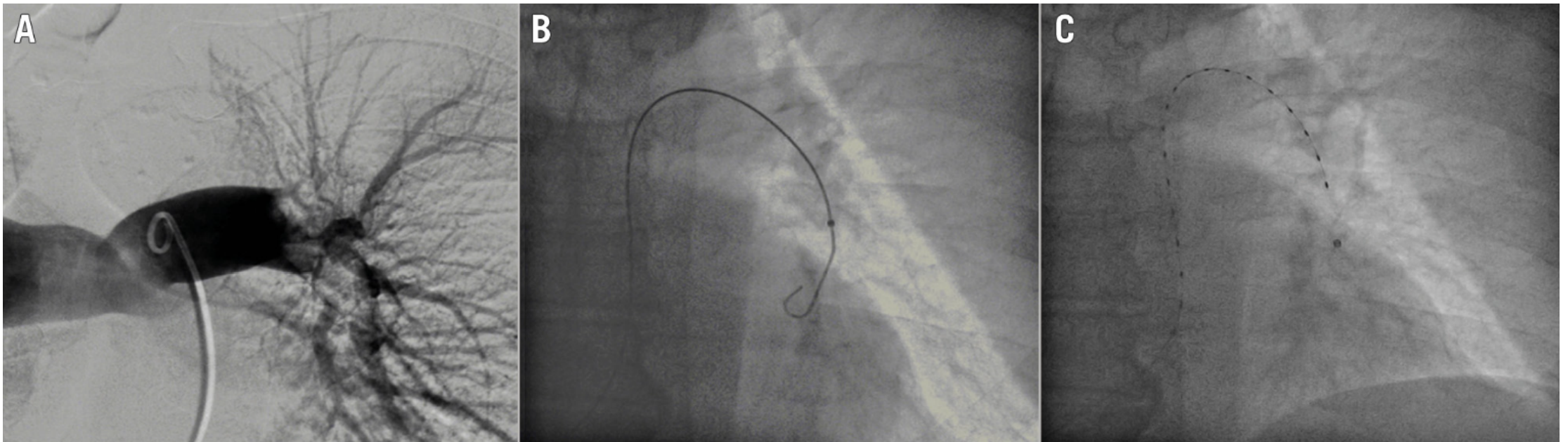
2. Cathétérisme

- Thrombolyse dirigée par cathéter
- Thrombectomie mécanique par cathéter

Thrombolyse dirigée par cathéter



Thrombolyse dirigée par cathéter



Thrombectomie mécanique par cathéter

Deux systèmes utilisés :

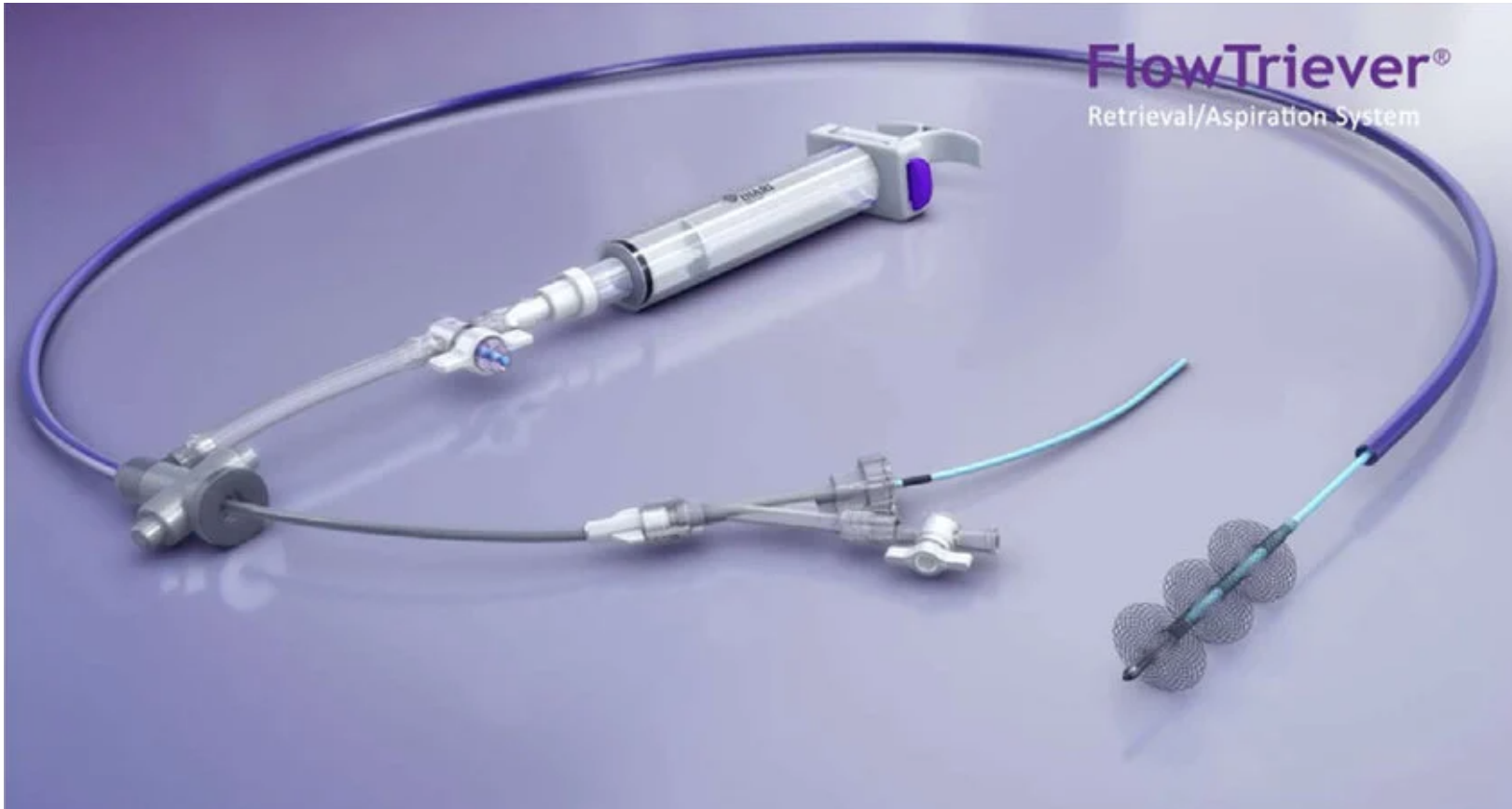
FlowTrievery

(Inari Medical – Stryker)

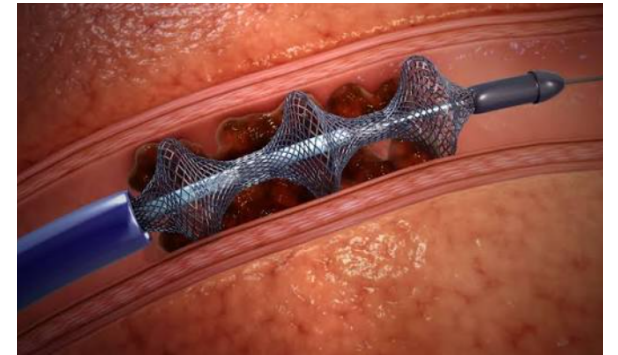
Indigo

(Penumbra – Boston)

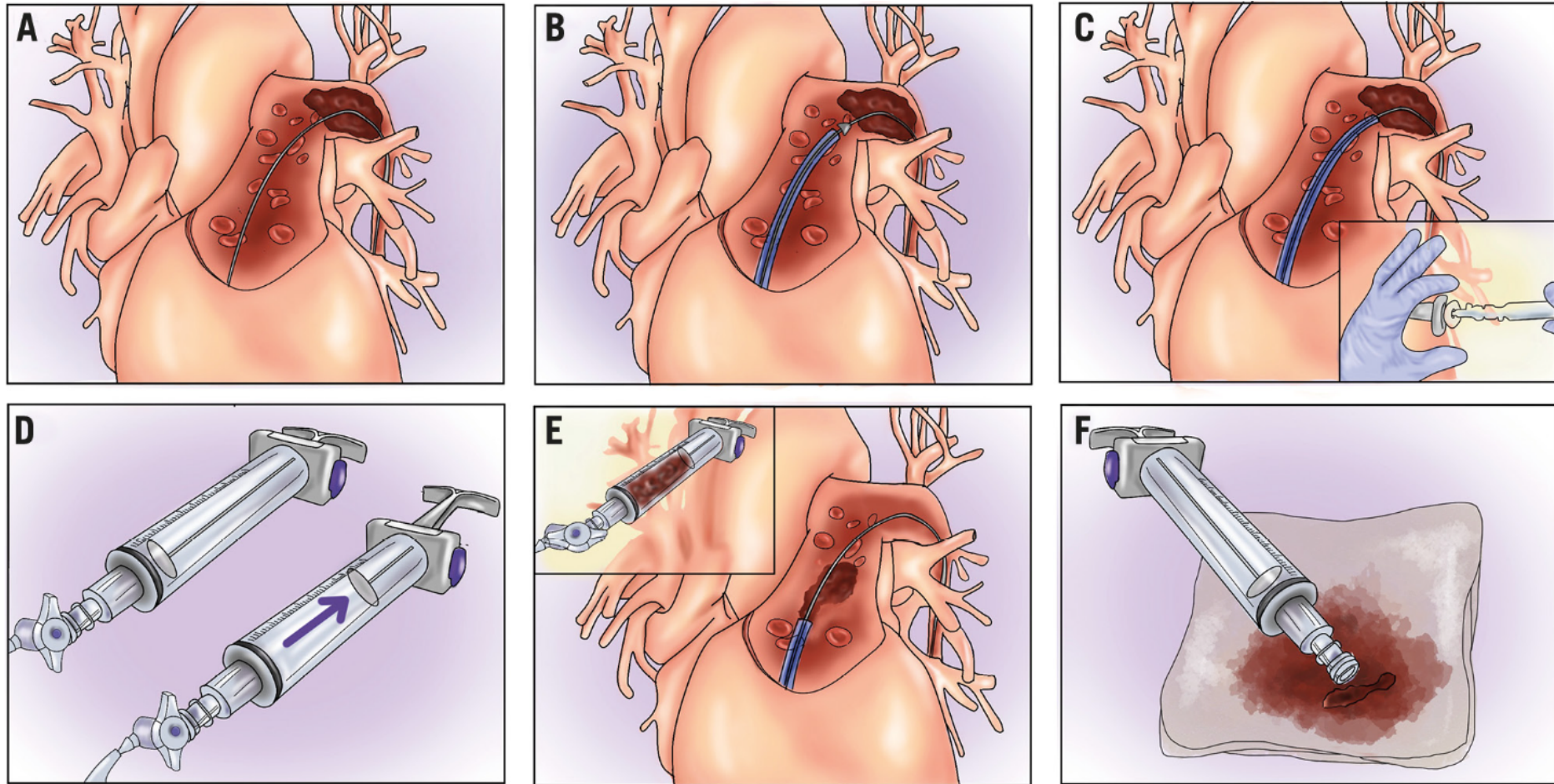
FlowTrievery



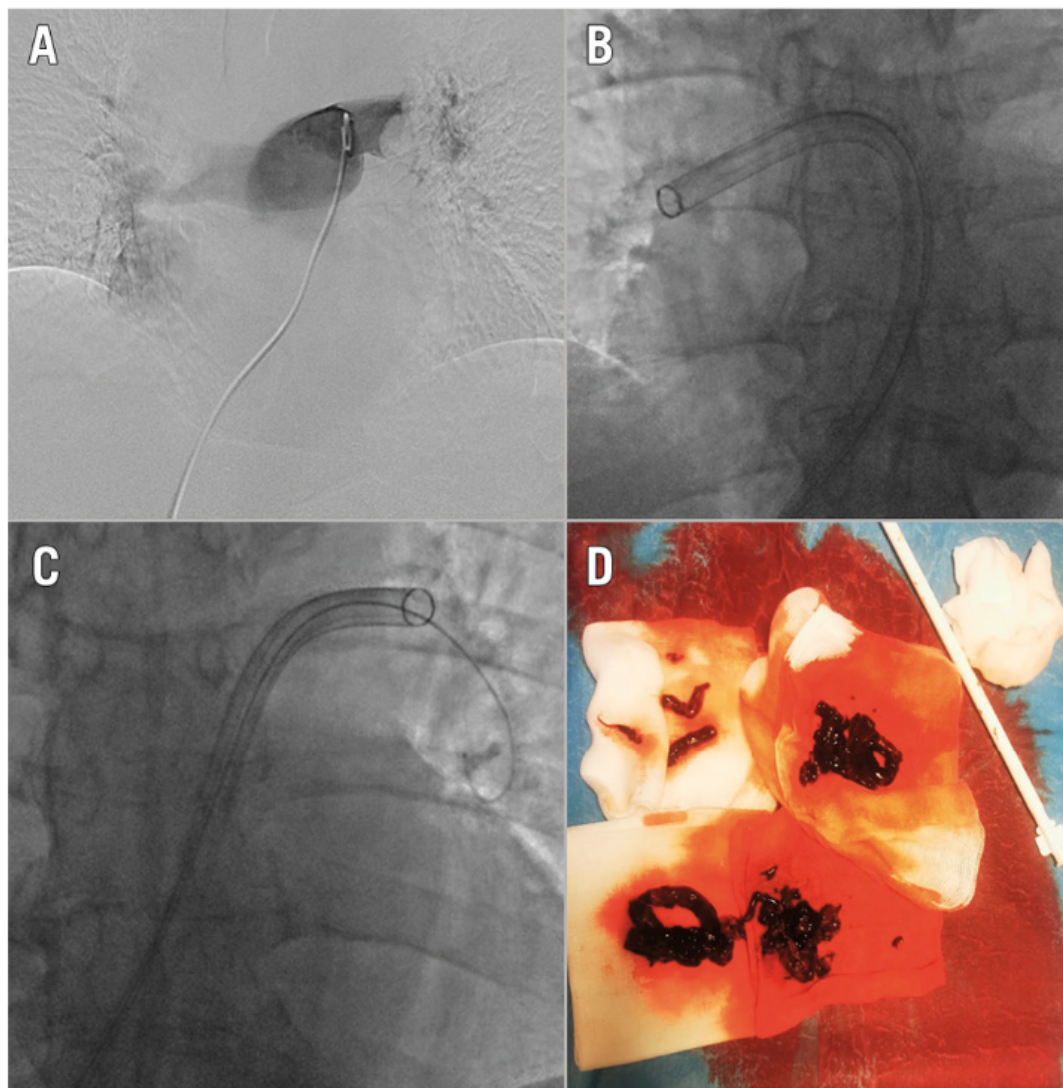
- Cathéter 16 à 24F
- Aspiration manuelle
- Disques en nitinol (optionnels)



FlowTrieber



FlowTrievers



FlowTriever



FlowSaver : système de filtration sanguine pour ré administration

Limitation des pertes sanguines

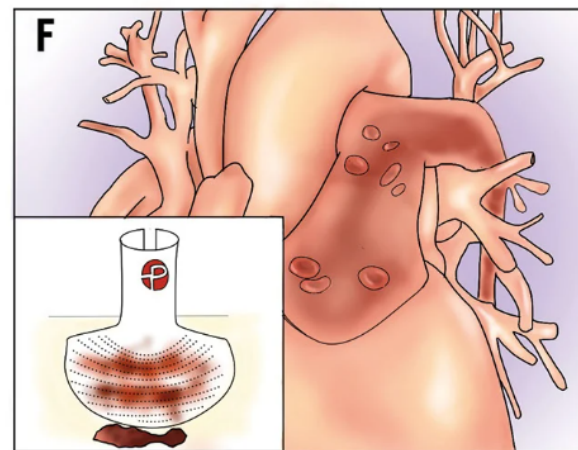
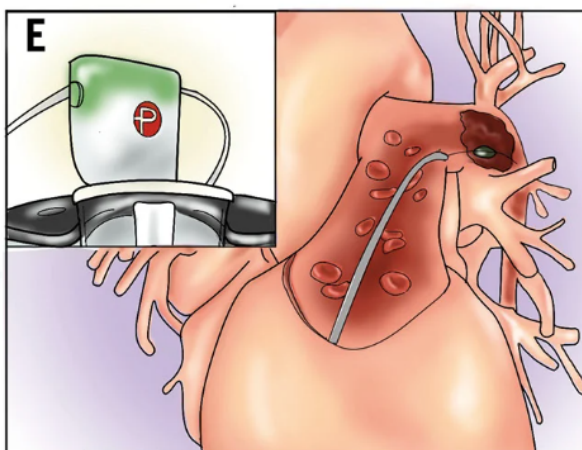
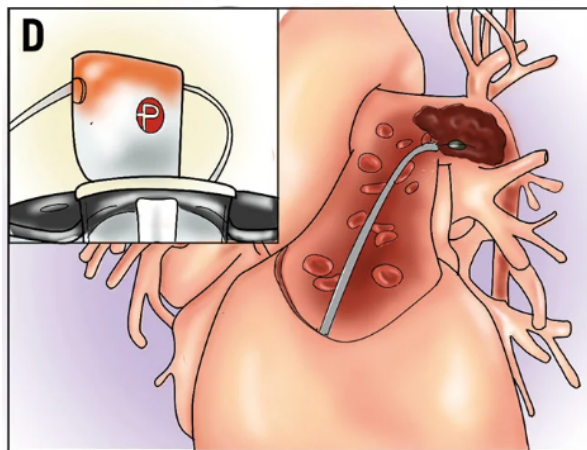
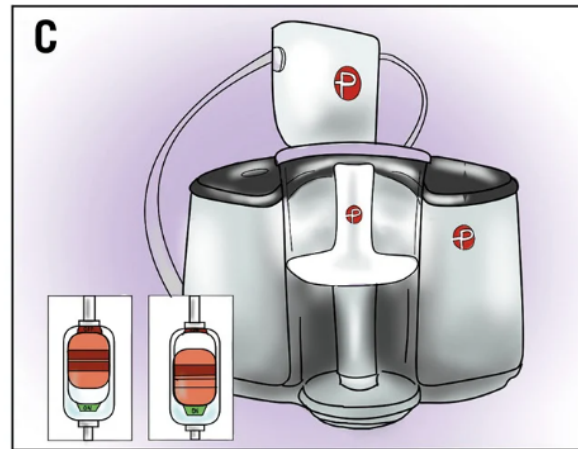
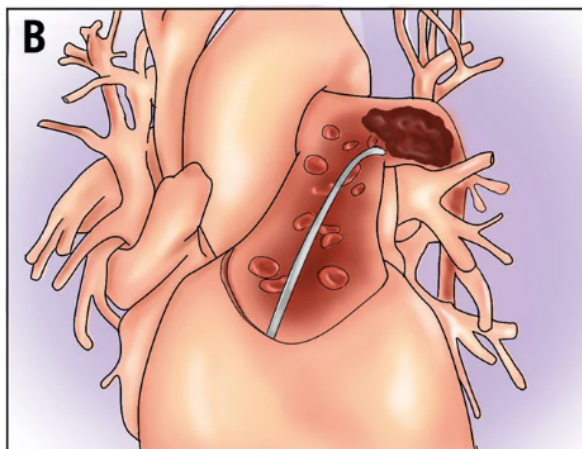
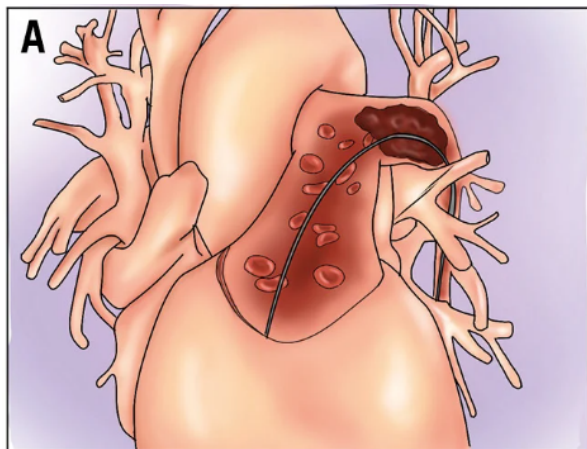
Indigo



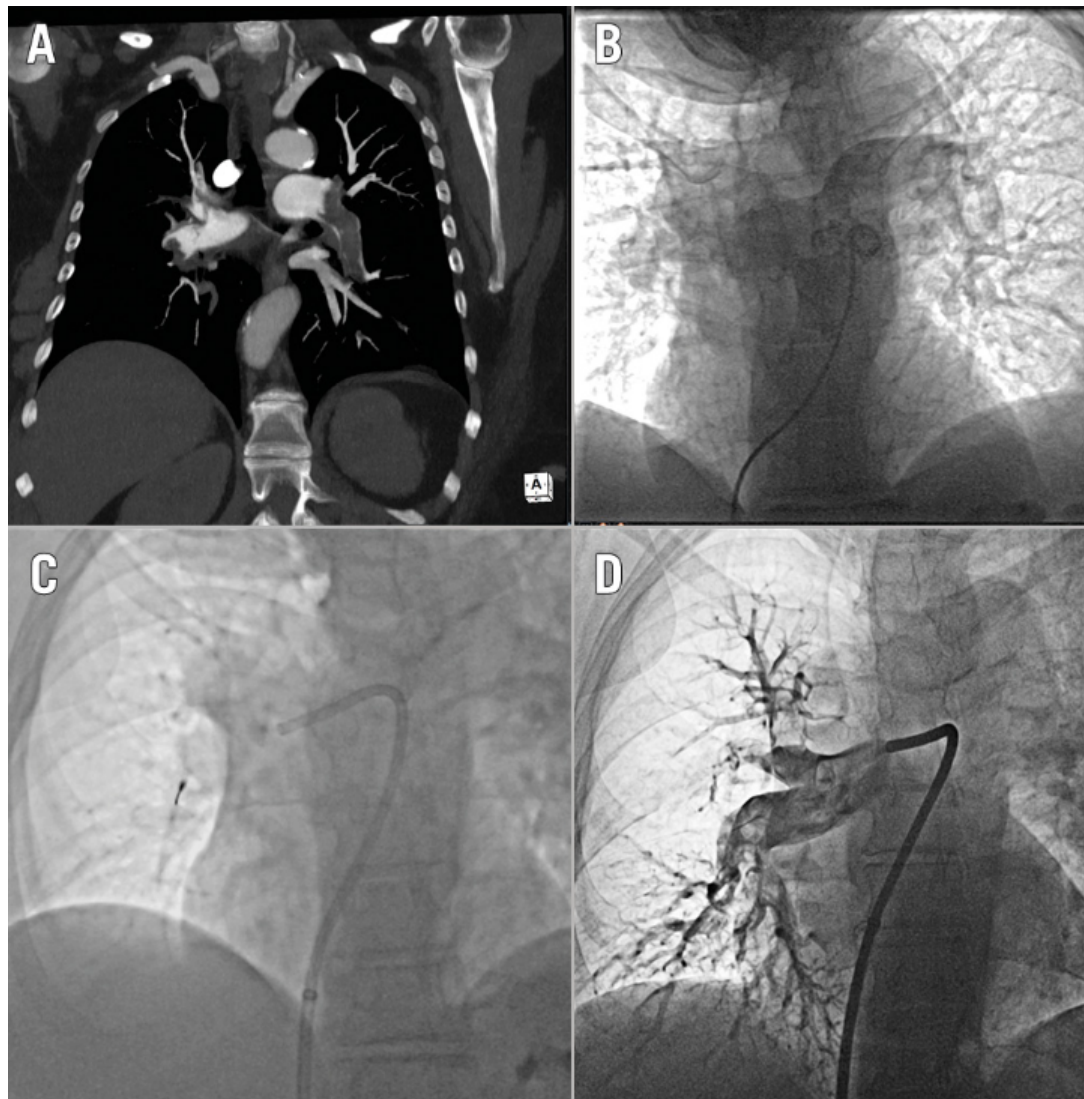
- Cathéter **12** ou **16F**
- Aspiration **automatique**
- Séparateur (optionnel)



Indigo



Indigo



Indigo



Thrombectomie - procédure

1

Ponction veineuse fémorale sous échographie (! TVP !)

4

Mise en place d'un guide rigide vers l'AP

2

Pigtail 5F avancée jusqu'à l'AP

5

Introduceur de taille adaptée selon le système utilisé

3

Angiographie pulmonaire et mesures hémodynamiques (PAPm)

6

Thrombectomie

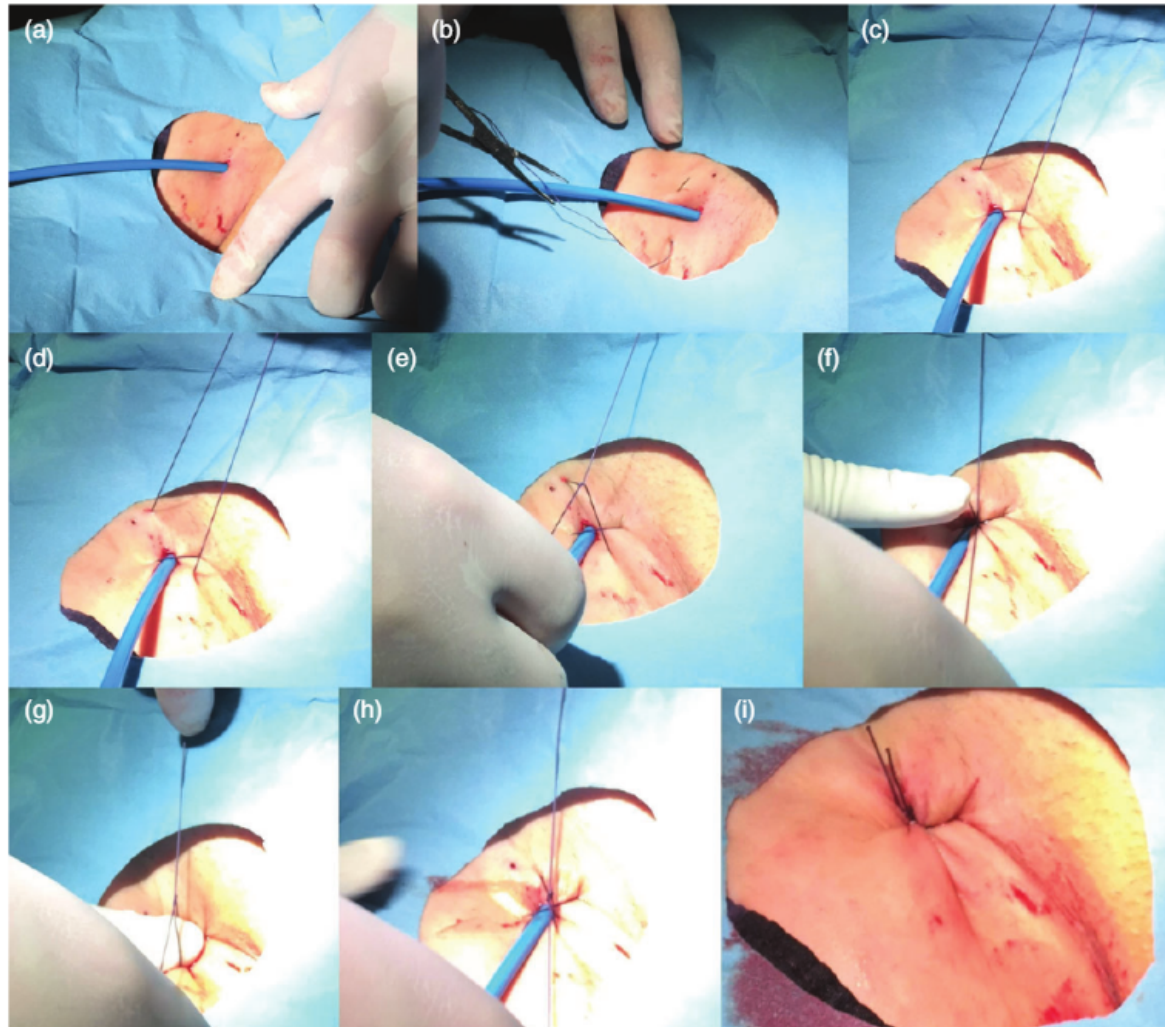
Thrombectomie - procédure

- Réévaluation continue des critères d'amélioration/arrêt
 - Amélioration hémodynamique (FC, TA, SpO2)
 - Réduction de la PAPm (< 20 mmHg ou diminution de 7 mmHg)
 - Charge thrombotique (thrombi proximaux, plus de grosse occlusion)
 - Pertes de sang > 400 cc

L'objectif n'est pas de retirer tout les thrombi visibles mais de décharger le ventricule droit

- Angiographie de contrôle et mesure PAPm finale

Thrombectomie - procédure



Thrombectomie – complications principales

Déstabilisation hémodynamique temporaire

- « Stretching » du VD lors du passage des cathéters
- Fragmentation – embolisation distale

Hémoptysies
! Perforation

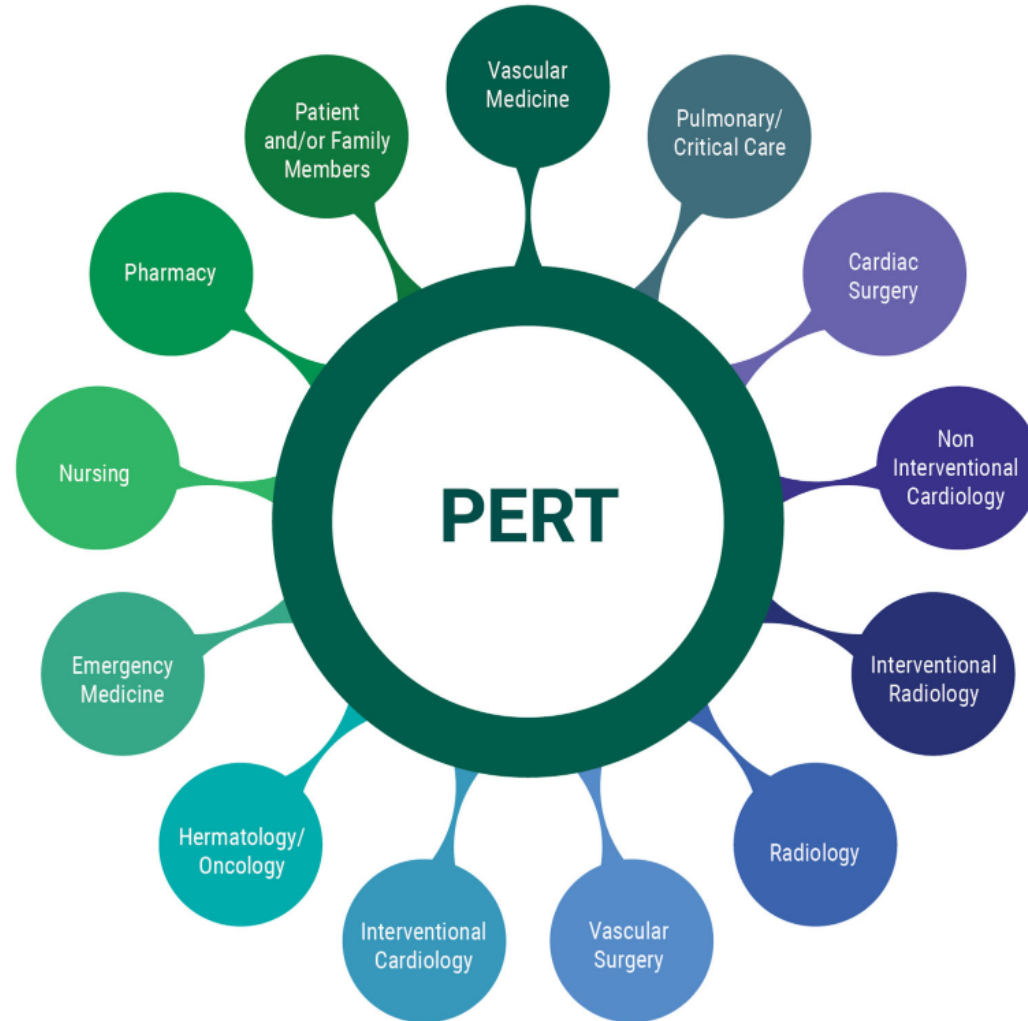
Thrombectomie et ECMO

Par définition les patients sont :

- D'emblée instables hémodynamiquement
- En voie de déstabilisation
- A risque de déstabilisation

→ **Penser à la mise en place précoce d'une ECMO, ou à la mise en alerte de l'équipe concernée**

Une bonne coordination est essentielle



**Pulmonary Embolism
Response Team**

Merci