

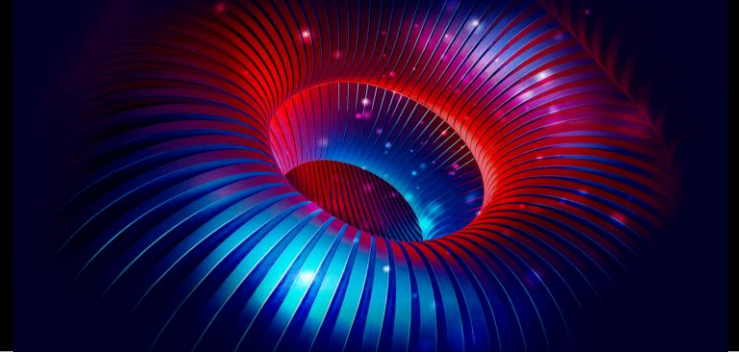
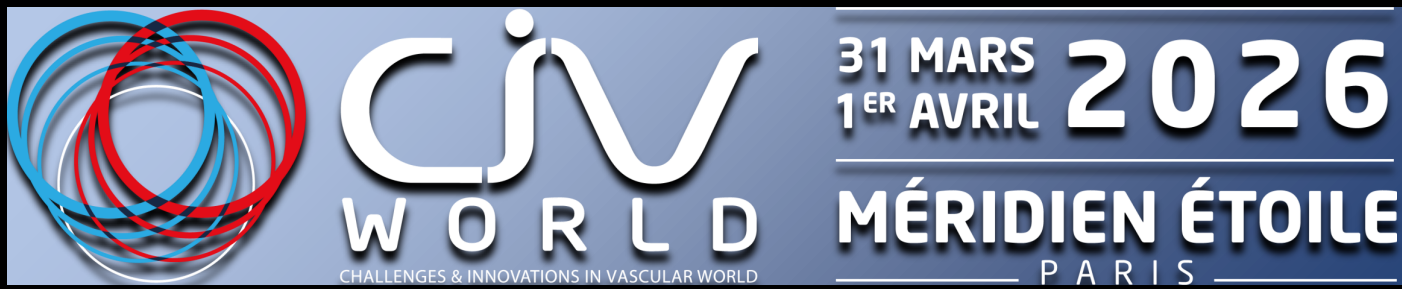
ciw

WORLD

CHALLENGES & INNOVATIONS IN VASCULAR WORLD

31 MARS
1^{ER} AVRIL **2026**

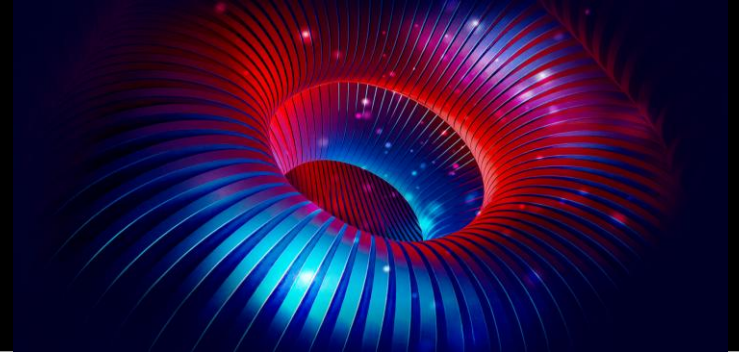
MÉRIDIEN ÉTOILE
PARIS



Plein Phare sur les enduites Scanner Dynamique

Thierry REIX, Simon Roisin, Cédric Renard

Conflits et liens d'intérêts



- Je n'ai aucun conflit d'intérêt potentiel à déclarer
- J'ai, ou j'ai eu au cours des deux dernières années, une affiliation, des intérêts financiers ou des liens d'intérêts de tout ordre avec les firmes suivantes, ou j'ai reçu des compensations financières ou des honoraires, des bourses de subvention ou de recherche émanant des companies suivantes :

-

-

Performances des examens existants

Détection des EF

Table 1 Accuracy of four diagnostic methods in detecting endoleak after endovascular repair of abdominal aortic aneurysm.

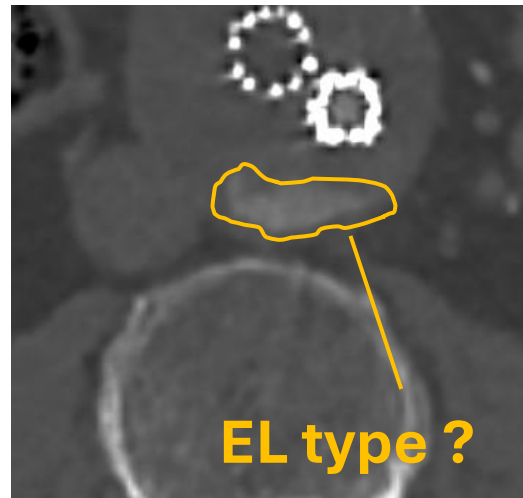
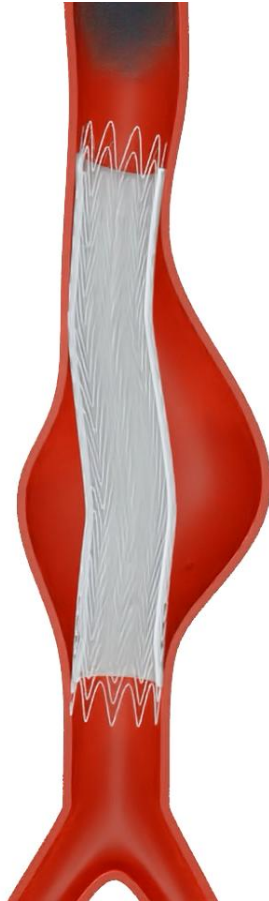
Imaging modality	True positives	False positives	False negatives	True negatives	Sensitivity	Specificity	Accuracy	Negative predictive value
CDUS	14	6	10	78	58%	93%	85%	89%
CEUS	23	0	1	84	96%	100%	99%	99%
CTA	20	0	4	84	83%	100%	96%	95%
MRA	23	0	1	84	96%	100%	99%	99%

CDUS: Colour-Doppler ultrasound; CEUS: contrast-enhanced ultrasound; CTA: computed tomography angiography; MRA: magnetic resonance angiography.

CTA triphasique

II Treatment of sac expansion after endovascular aneurysm repair with obliterating endoaneurysmorrhaphy and stent graft preservation

Pierre Maitrias¹, Adrien Kaladji², Didier Plissonnier³, Sébastien Amiot⁴, Jean Sabatier⁵, Marc Coggia⁶, Jean-Luc Magne⁷, Thierry Reix⁸;
Association Universitaire de Recherche en Chirurgie Vasculaire (AURC)

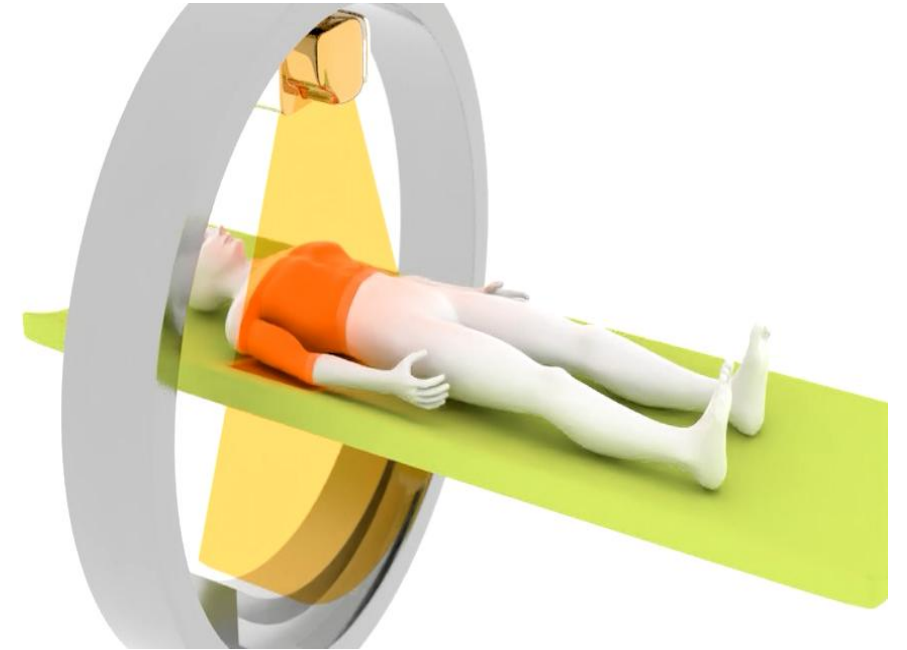


Intraoperative findings showed that the preoperative CT scan misdiagnosed the type of endoleak in nine patients (32%). CT especially missed distal type I, III, and IV endoleaks associated with T2Ls (Fig 1). More back-bleeding

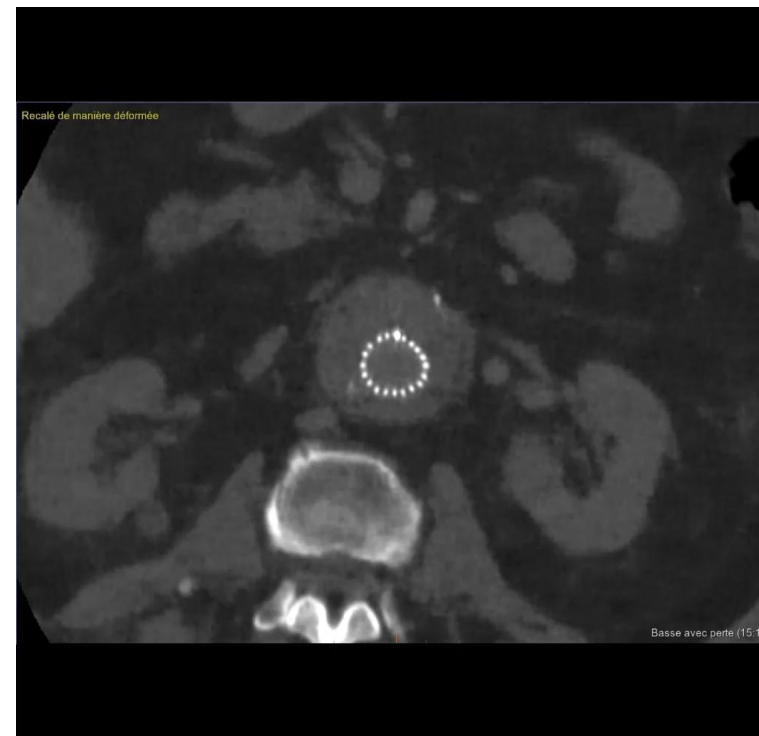
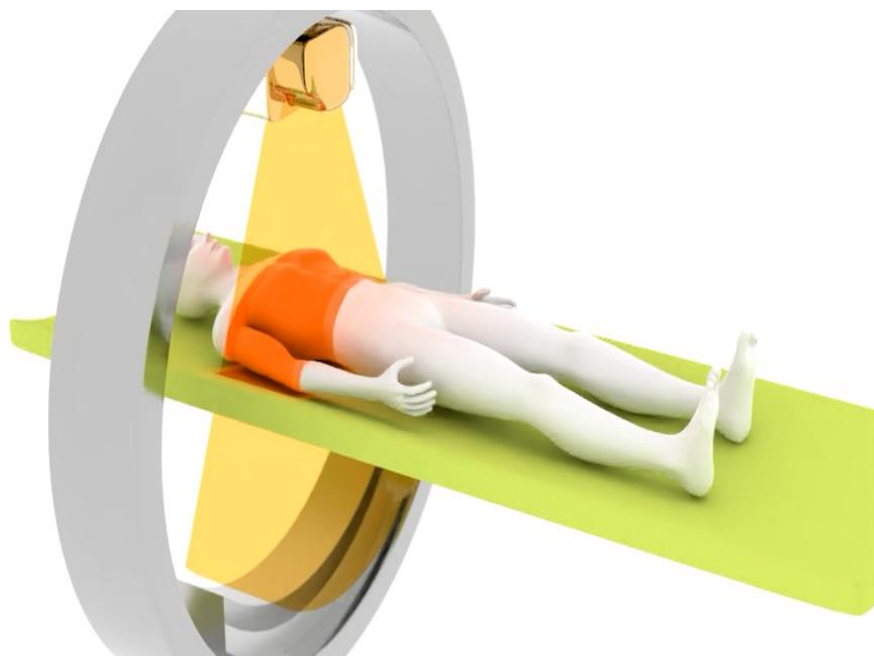


4D CTA How it Works

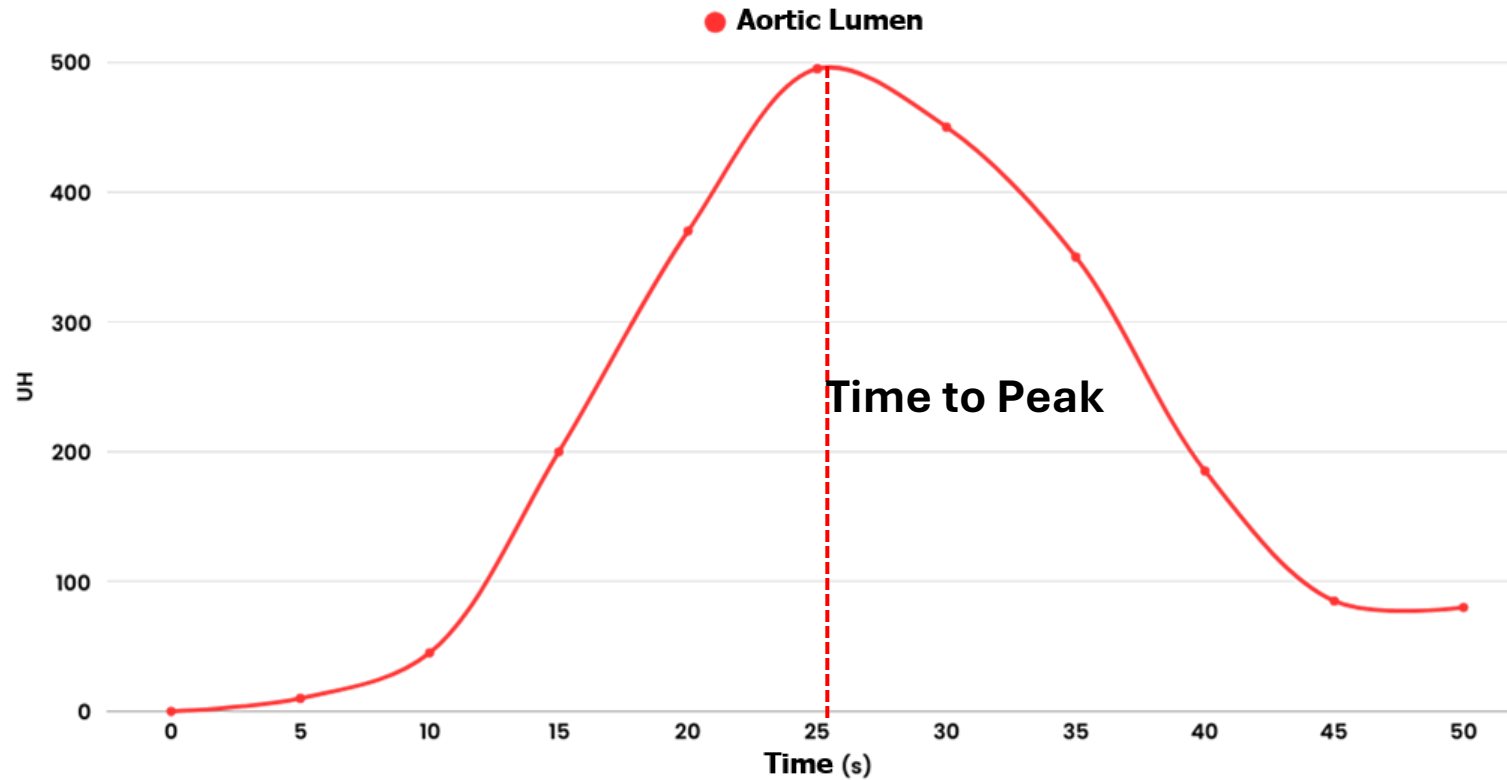
- **GE REVOLUTION CT APEX Wide Array**
- **Dynamic Arterial phase**
 - 16cm Detection
 - 40 scans over 27 seconds
- **Deeplearning Software (GE)**
 - DLIH-R



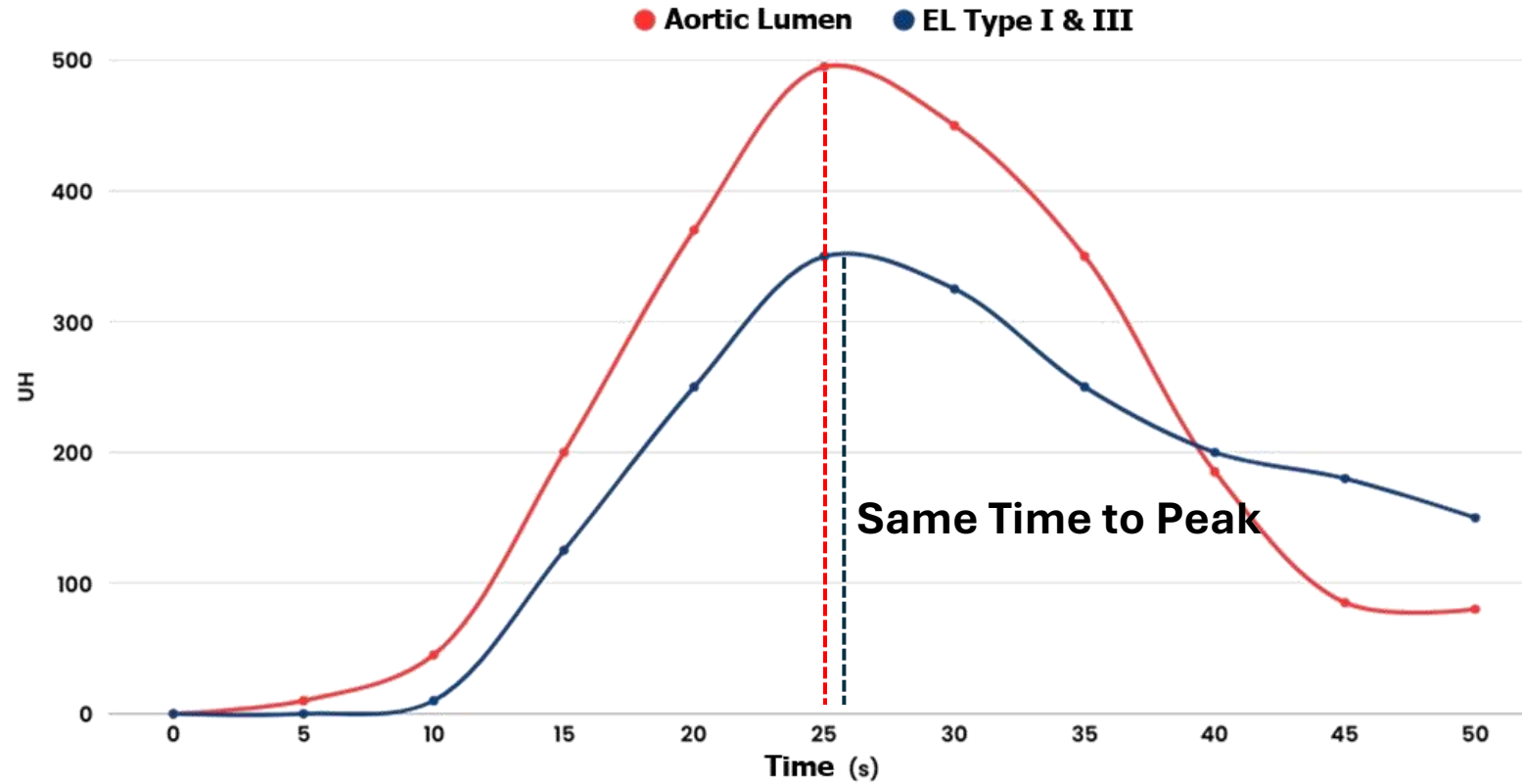
Introduction au scanner dynamique



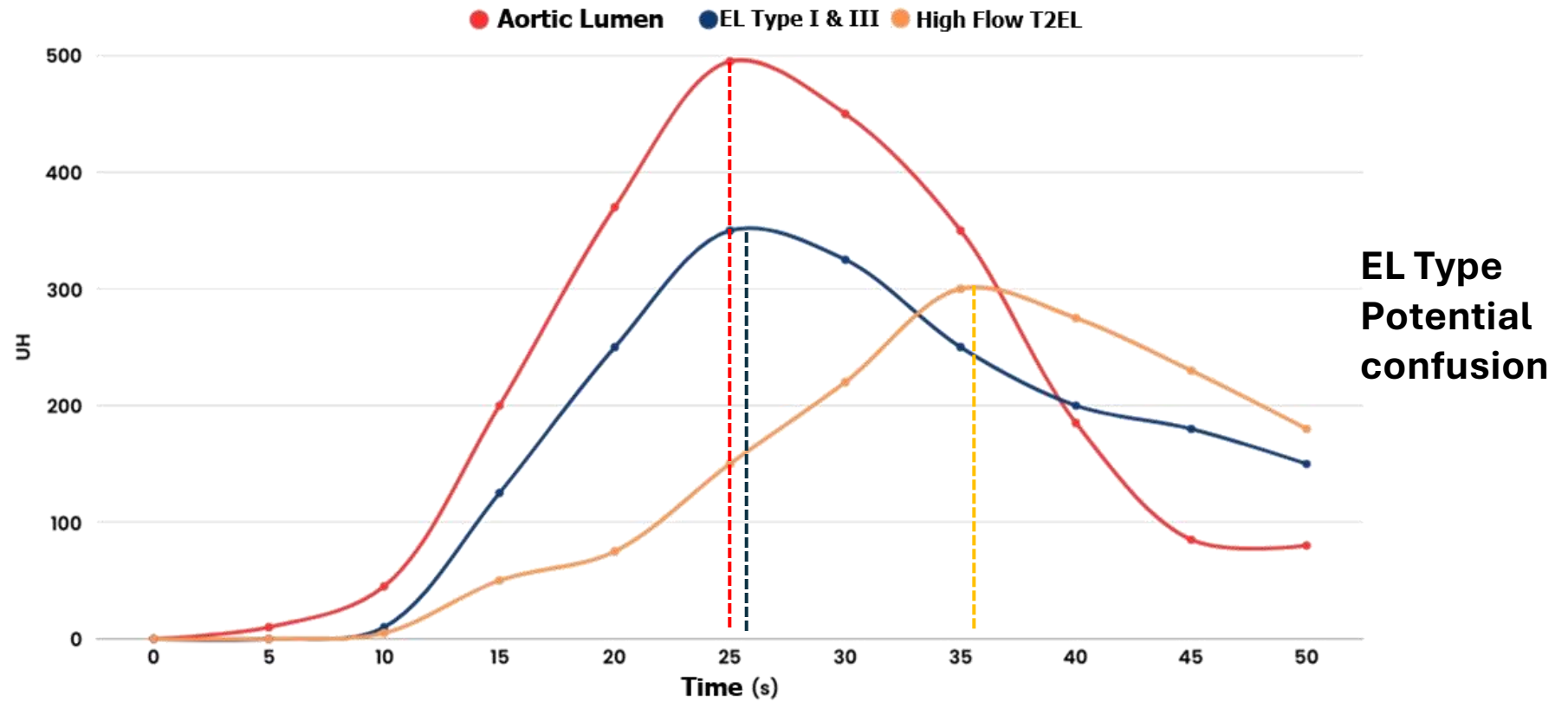
4D CTA Rationale



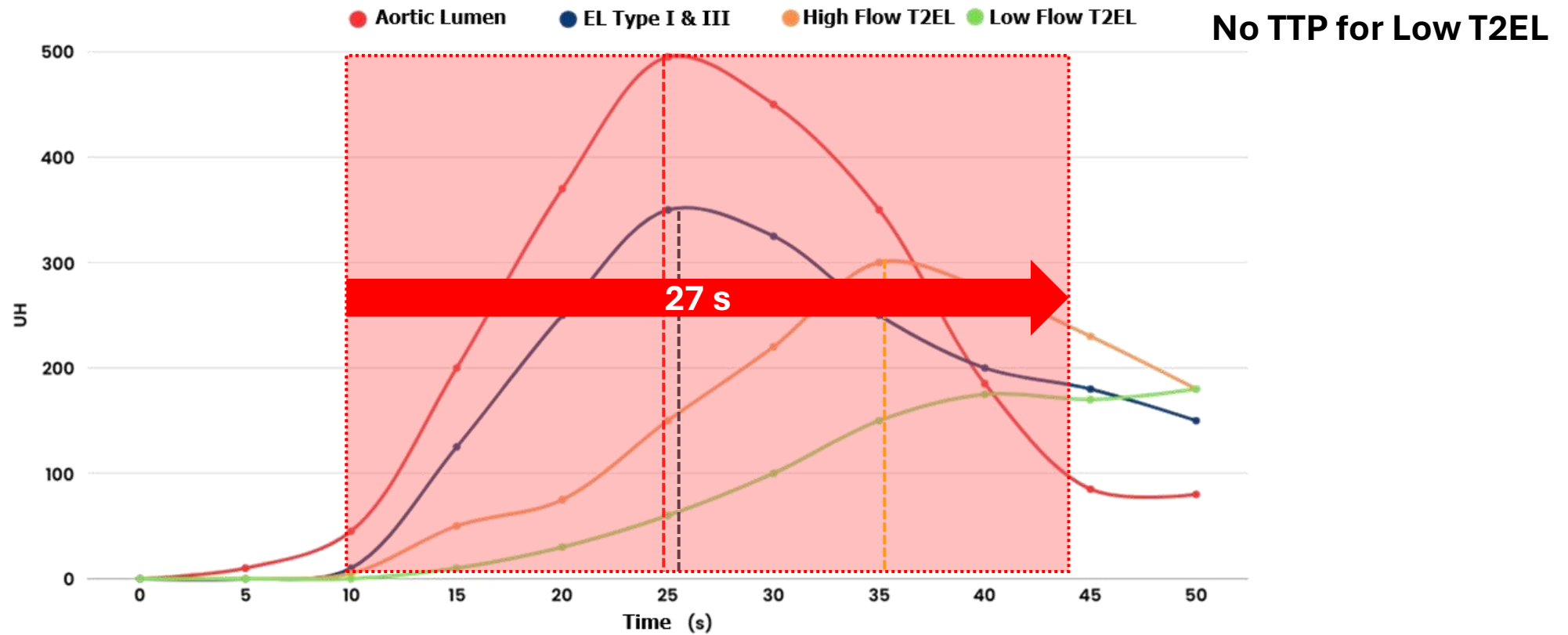
4D CTA Rationale



4D CTA Rationale



4D CTA Rationale



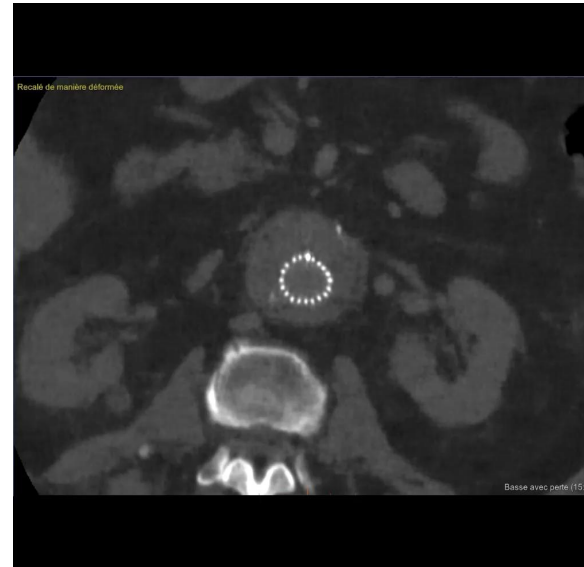
4DCTA How it Works

1 Un-enhanced

2- Bolus test

3- Dynamic Arterio Like Phase

4- Late Acquisition

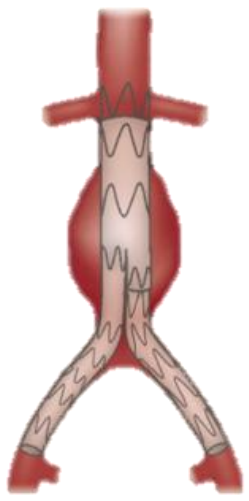


t= 0 s

27 s

t= 120 s





Exemple N°1

**H de 71 ans
EVAR + IBD**

**Accroissement du sac et Type II
sur CTA standard**



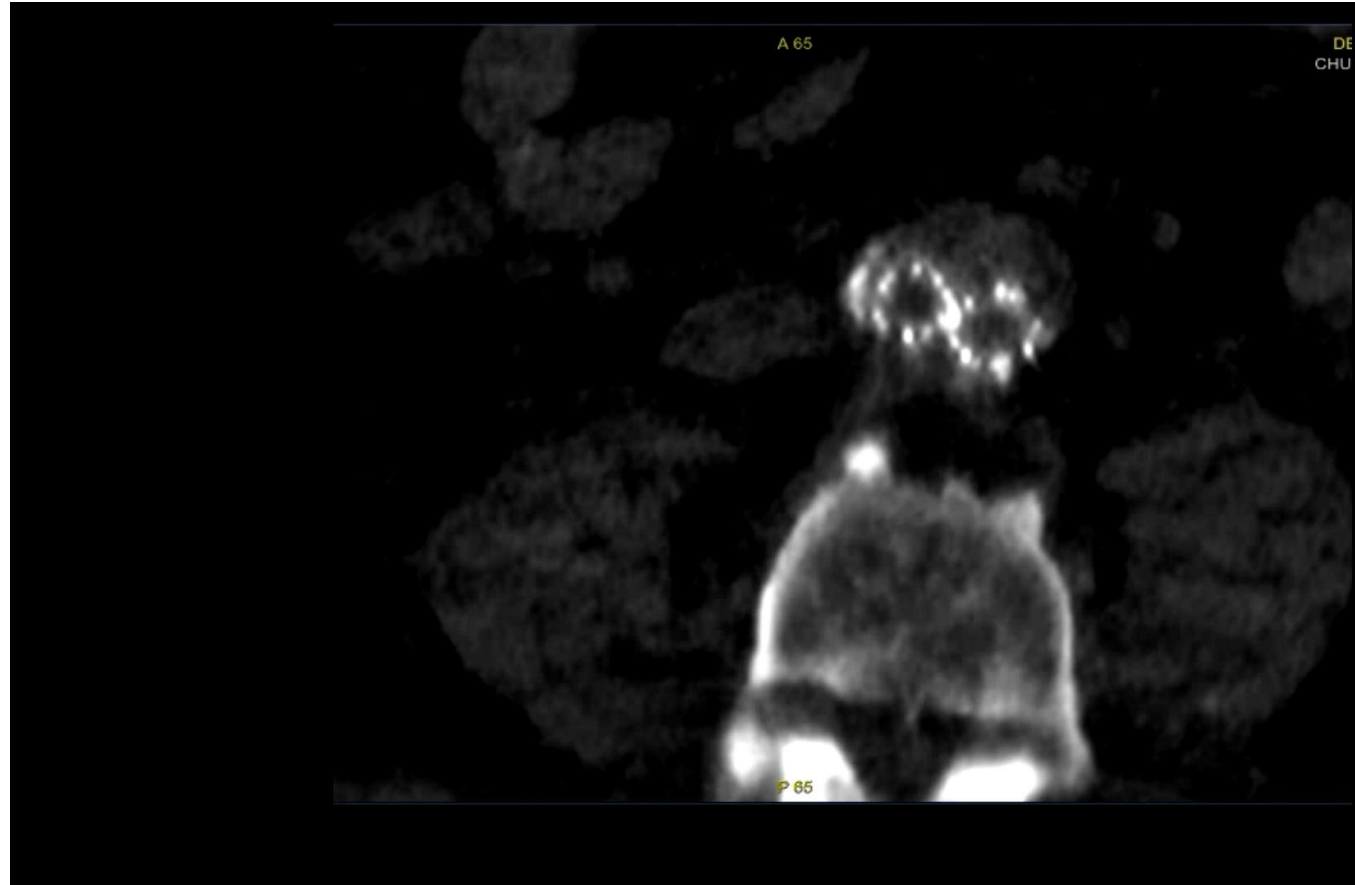
Fuite centrifuge

DCTA

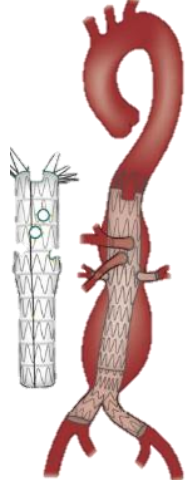
**Réhaussement simultané dans
La prothèse et dans le sac**

⇒ **EF type III b**

⇒ **Réalignement EVAR**



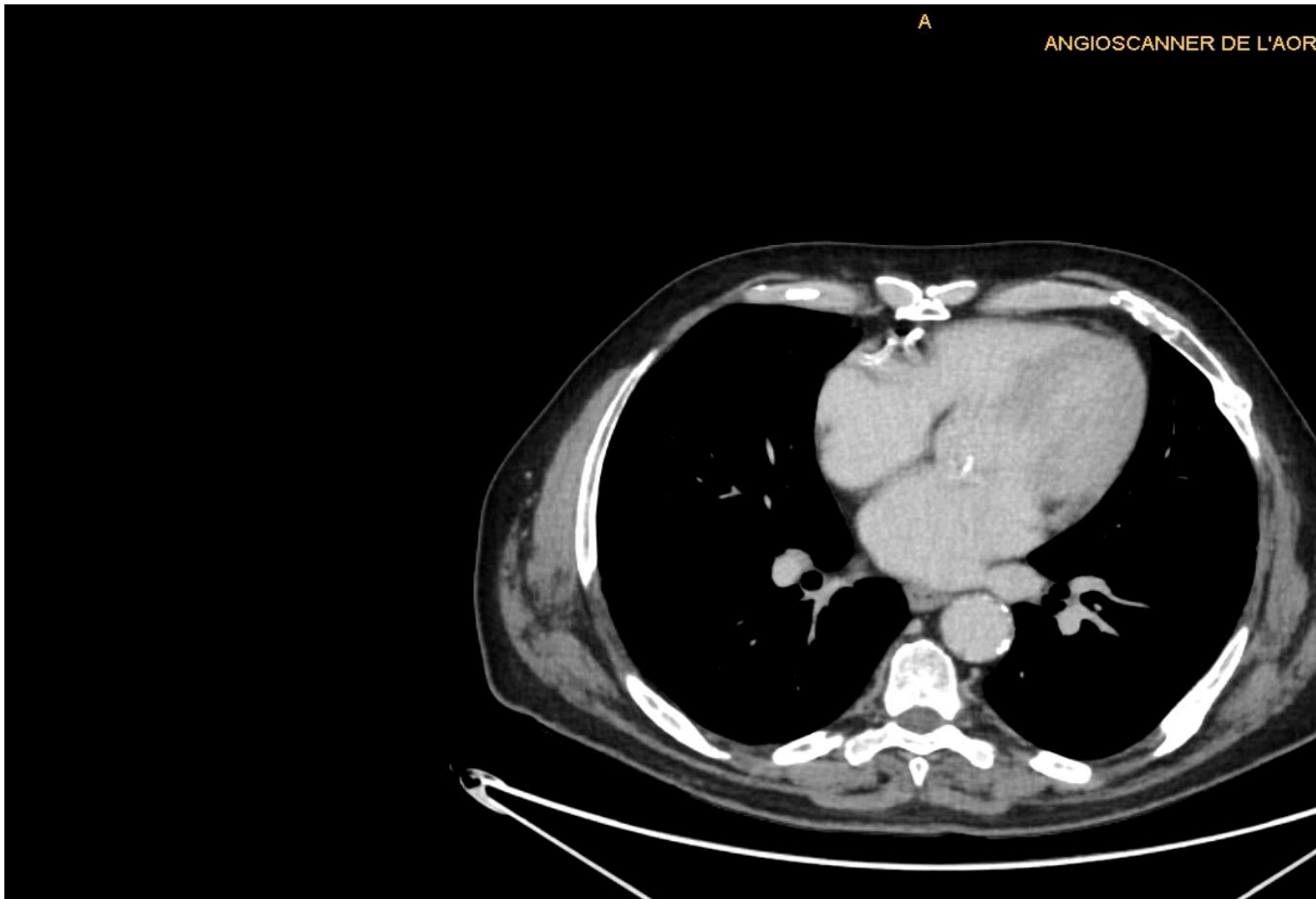
Endofuite sur FEVAR



FEVAR en 2023

CTA : Doute sur Type II ou type III

Accroissement du sac 8mm



Pulsatilité de l'anévrisme

ANGIOSCANNER DE L'AORTE THORACIQUE

RigidReg:AO... Phase 1

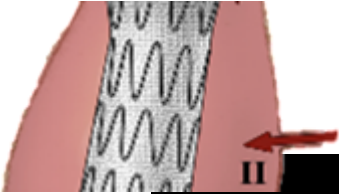
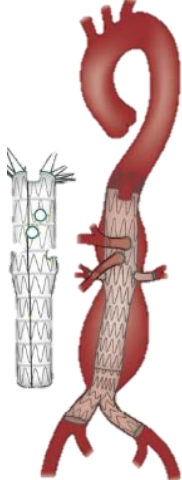
ASR

5 cm
filter
re déformée



PIL

DCTA EF sur FEVAR



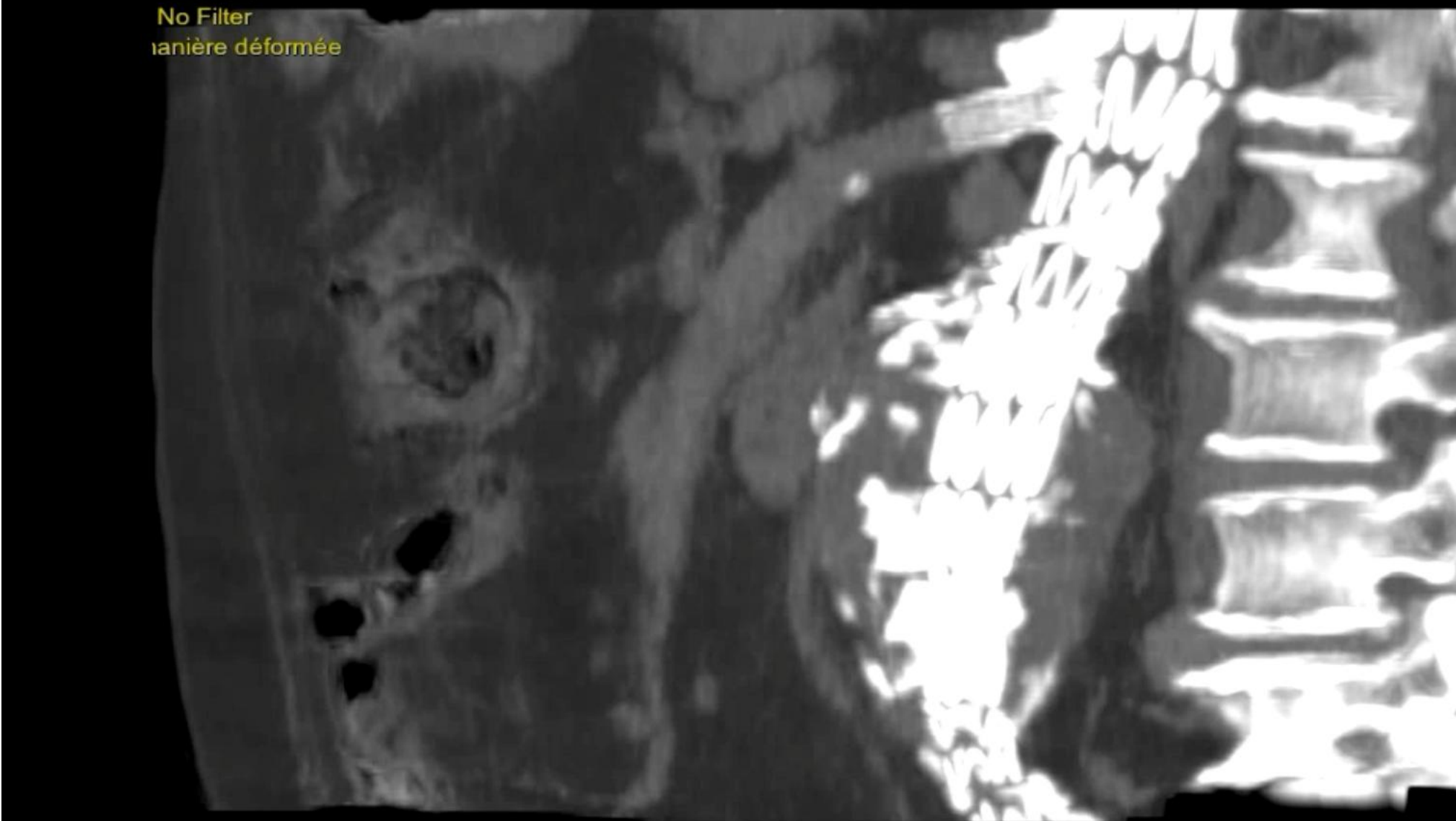
DCTA

Flux rentrant

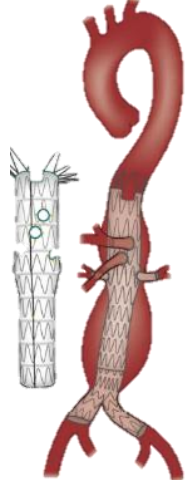
Type II « précoce »

Dépend de l'AMI

K 22.0 GIII
No Filter
manière déformée



Reprise pour embolisation

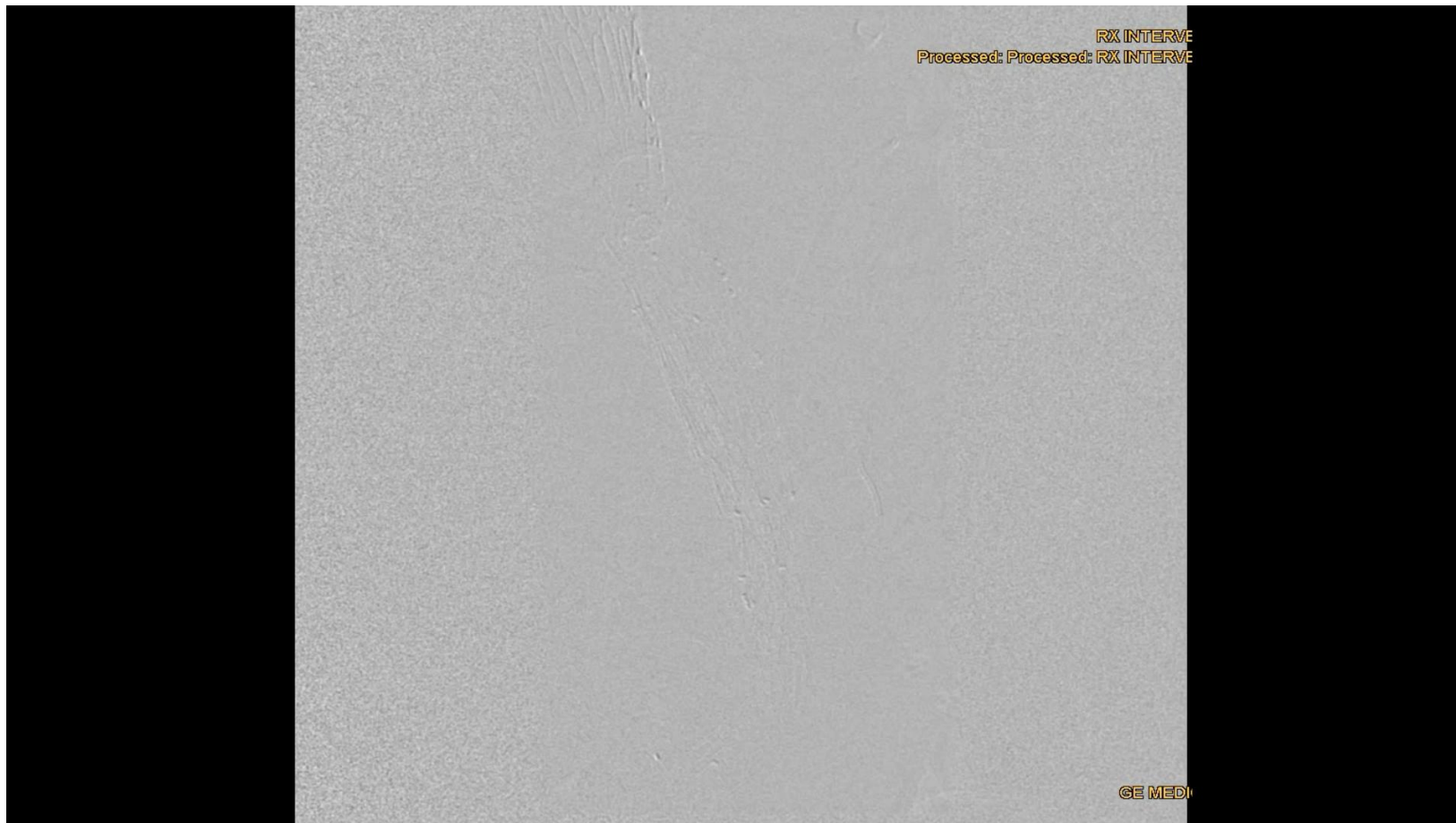


Ré-intervention

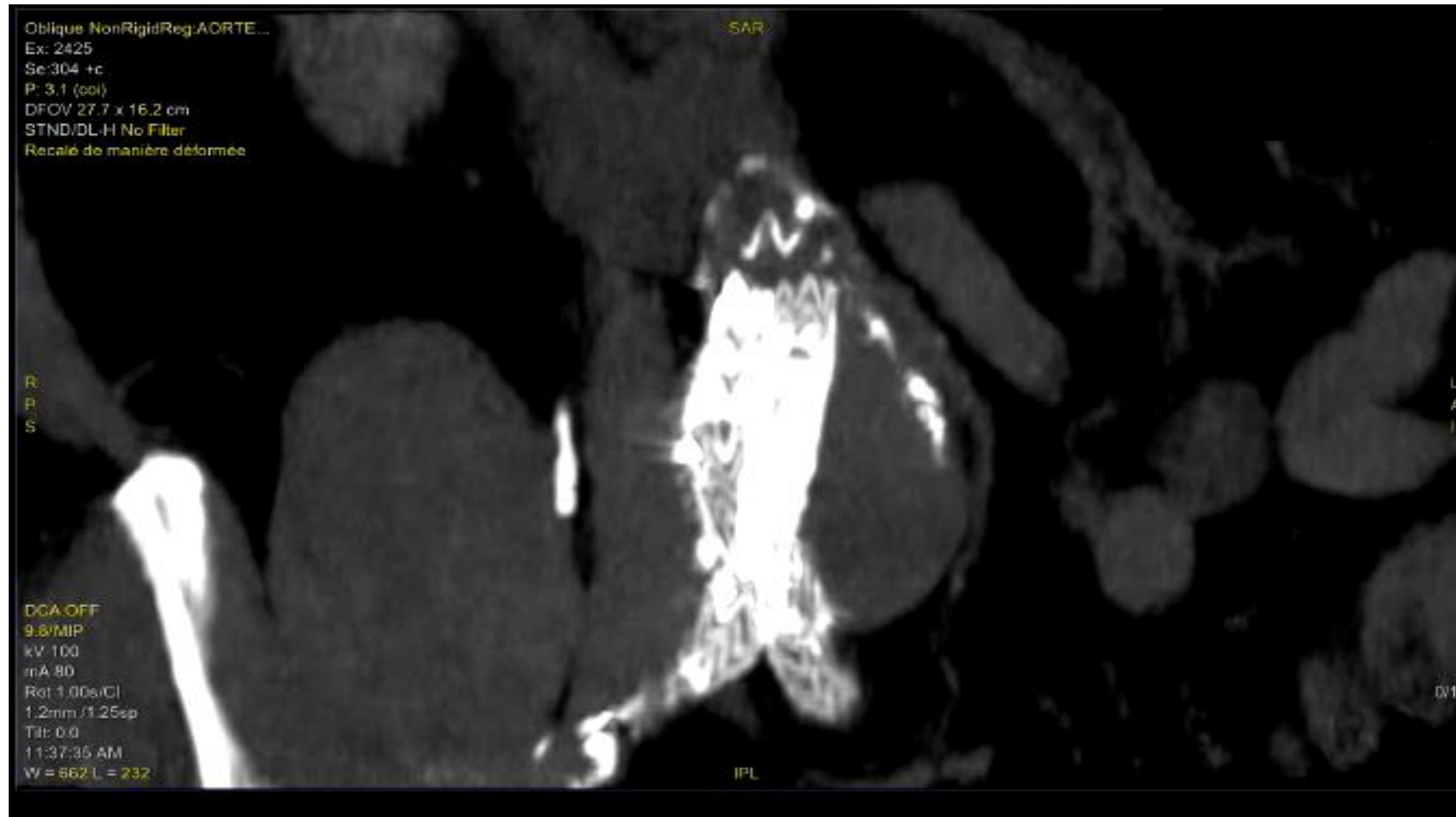
Image similaire DCTA

Embolisation AMI

Lombaires inaccessibles par AMI



Flux centrifuge EF type 1



LEAKDYN Study

Ongoing

Monocentric Prospective (n=67 patients)

Primary Objective:

Reliable endoleak characterization vs. standard CTA and CEUS.

Secondaries objectives ;

Safety : Dosimetry (DLP) & contrast volume

Efficacy: Clinical & radiological success after reintervention.

Résultats préliminaires Sécurité

34 patients enrolled

	CTA	d-CTA
Contrast Medium(mL)	94	81
DLP (mGy.cm)	1489	1452

Résultats préliminaires

34 patients

- d-CTA
 - **20 EF à haut risque de rupture (I, III ou IV) (p=0,06)**
 - 4 Type Ia ou Ib
 - 8 Type 2 « haut débit » avec accroissement du sac
 - 8 Type III a ou IIIb
 - Se: 100% et Sp: 92%
- CEUS
 - **5 EF à haut risque non dépistées**
 - 3 Type III
 - 2 Type 2 « haut débit »

Conclusion

- Protocole applicable sur un CT scan standard sans modification des doses de rayonnement et de contraste
- Très bonne sensibilité de detection des fuites
- Excellente caractérisation du sens de circulation des flux
- Prise en charge thérapeutique plus logique donc plus efficace
- Etude LEAKDYN en cours
- PHRC régional accepté en juin 2025