

Une nouvelle technique dans
l'Occlusion Coronaire Chronique
L'approche Hybride

Dr Alexandre AVRAN

Clinique Marignane et HP Clairval Marseille

Un peu d'histoire et de philosophie

2 techniques complémentaires

- Antérograde (année 80)
- Rétrograde (1990)

2 philosophies différentes

- La culture Japonaise
- La culture Américaine

La philosophie Japonaise

- Une patience à toute épreuve
- Franchissement de l'occlusion en restant dans la lumière avec 1 ou plusieurs guides
- En antérograde et/ou rétrograde
- Technique Reverse CART (dissection volontaire localisée)

Intérêt approche plus naturelle

Mais: irradiation, contraste, temps ++



La stratégie Américaine «Fast and Furious»

- Technique du Knuckle: passage volontaire en sous intinale tout le long de l'occlusion



- Intérêt plus rapide
- Mais dissection longue et non contrôlée
- Retour dans la lumière non garantie sur une bifurcation

Apparition depuis 3 ans d'une nouvelle stratégie

L'approche Hybride

Principe:

- Utilisation d'un guide en antérograde
- Passage volontaire en sous intinale
- Dissection contrôlée
- Retour dans la lumière de manière précise

Le matériel pour l'approche Hybride

Le Crossboss: microcatheter

Le Stingray: Ballon à double sortie

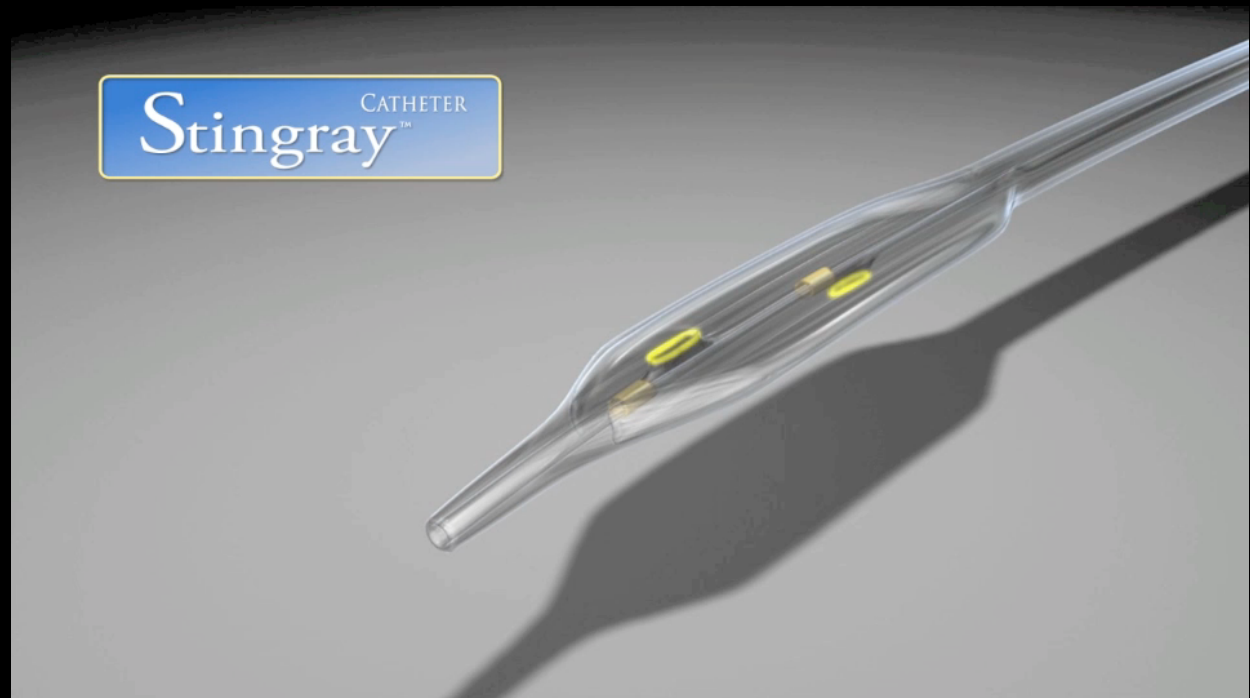
Le guide de réentrée

Le Crossboss

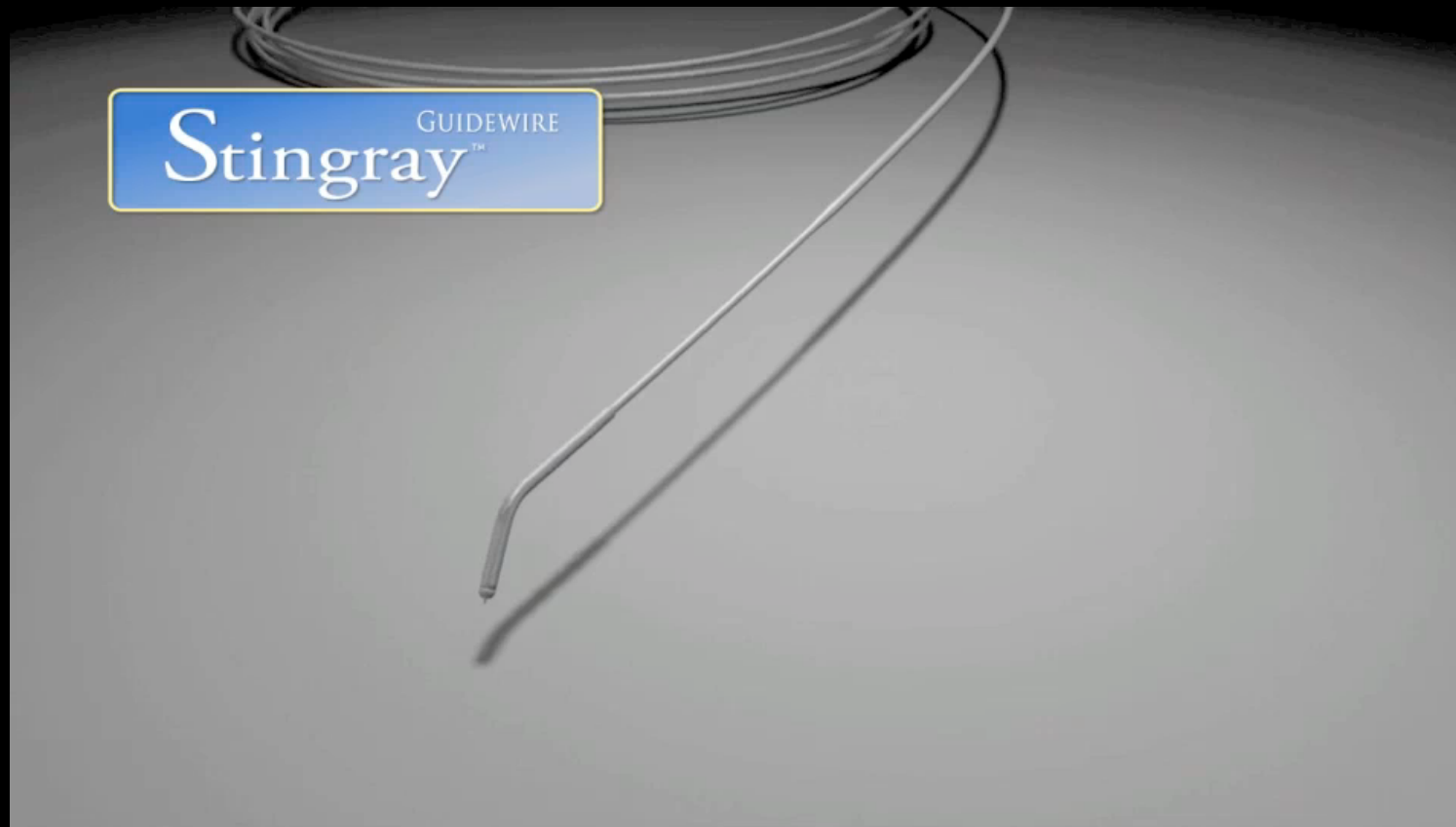


Le ballon Stingray

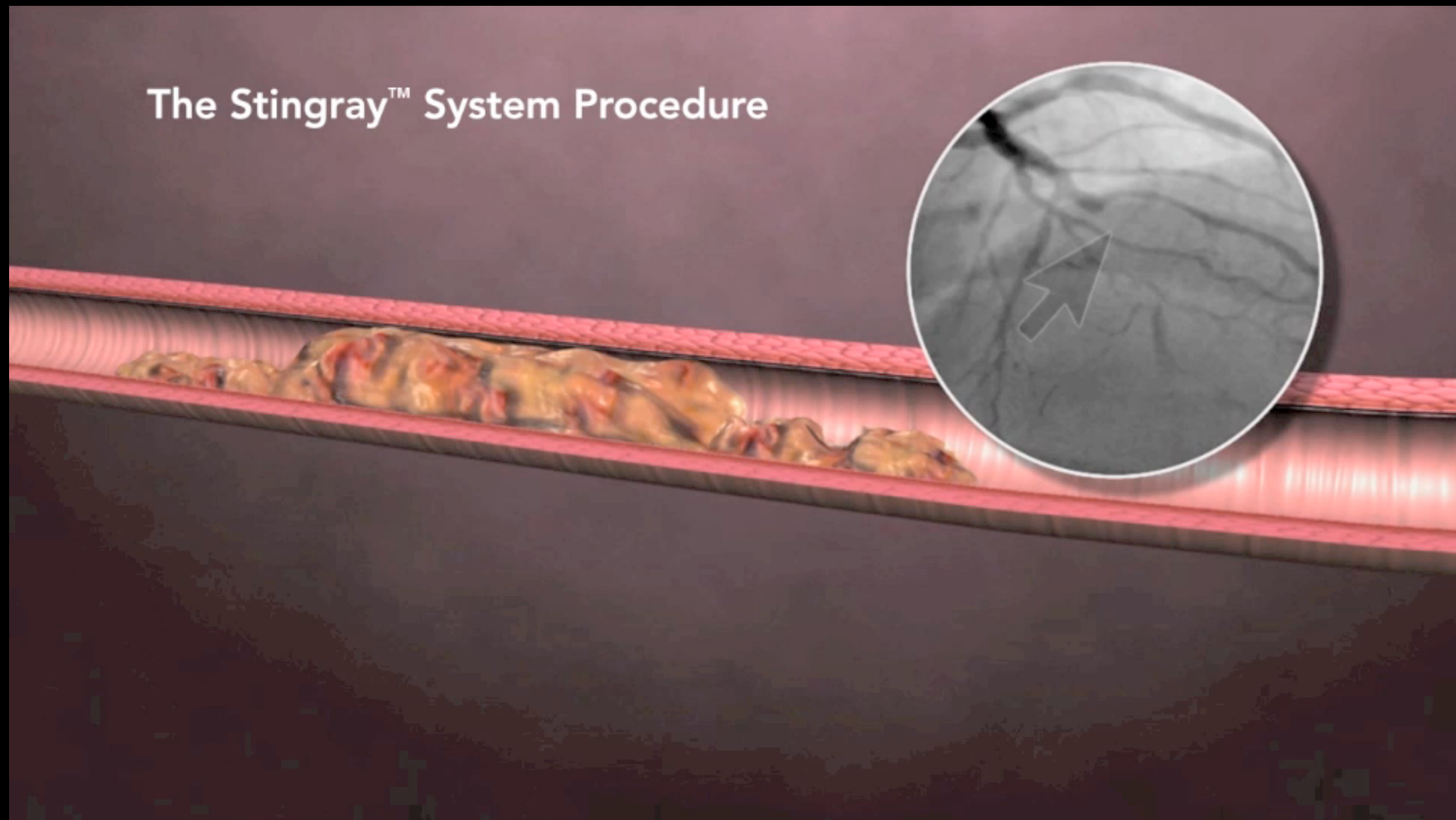
2 marqueurs radio opaques: 2 sorties possibles du guide de réentrée



Le guide de réentrée



Approche Hybride en théorie



The Stingray™ System Procedure

The CrossBoss™ Catheter can be advanced subintimally and then retracted leaving the guidewire past the occlusion.



De la Théorie à la Pratique

Les indications de l'approche hybride

Les occlusions intra stent

Stratégie de 1er intention :

Le Crossboss

- Sécurité ++
- Pas de risque de passage entre les mailles du stent
- Gain de temps +++

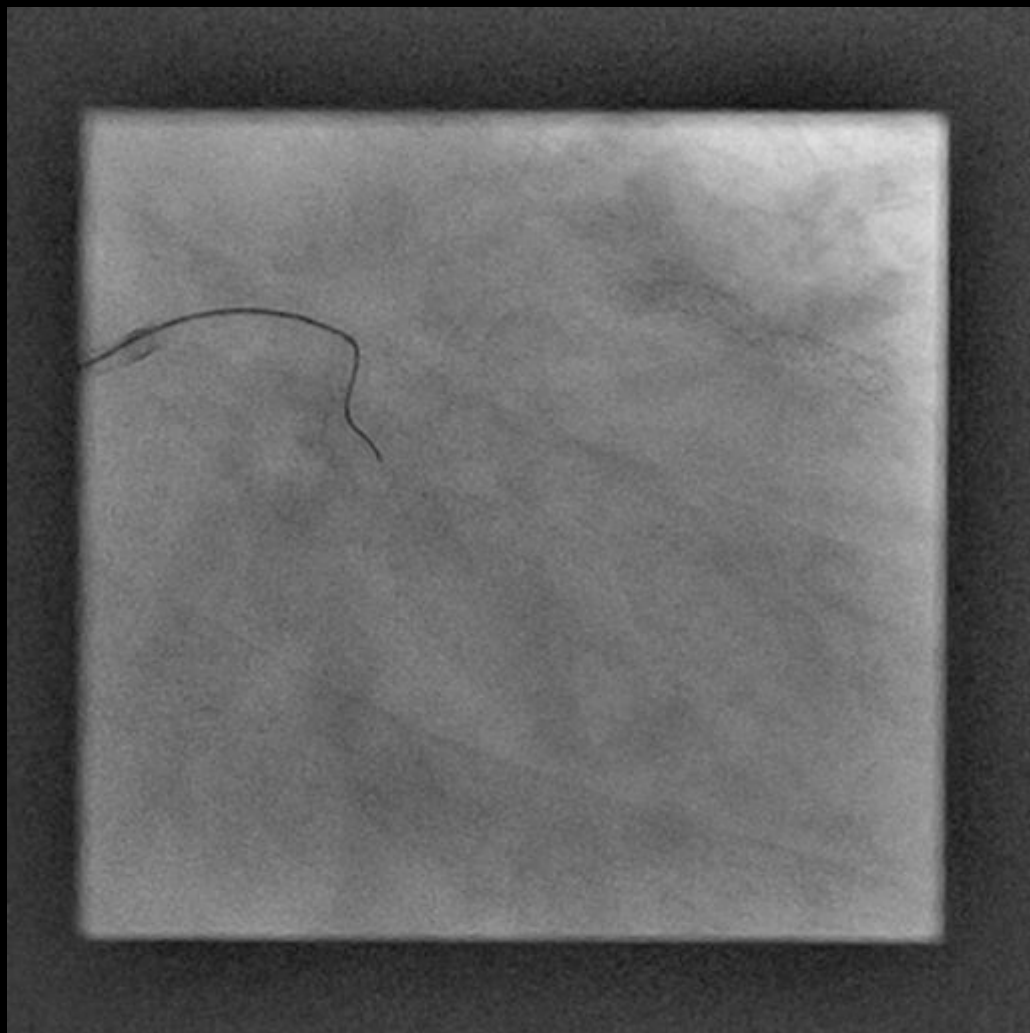
- Nécessité d'un bon appui
- KT guide 7F recommandé



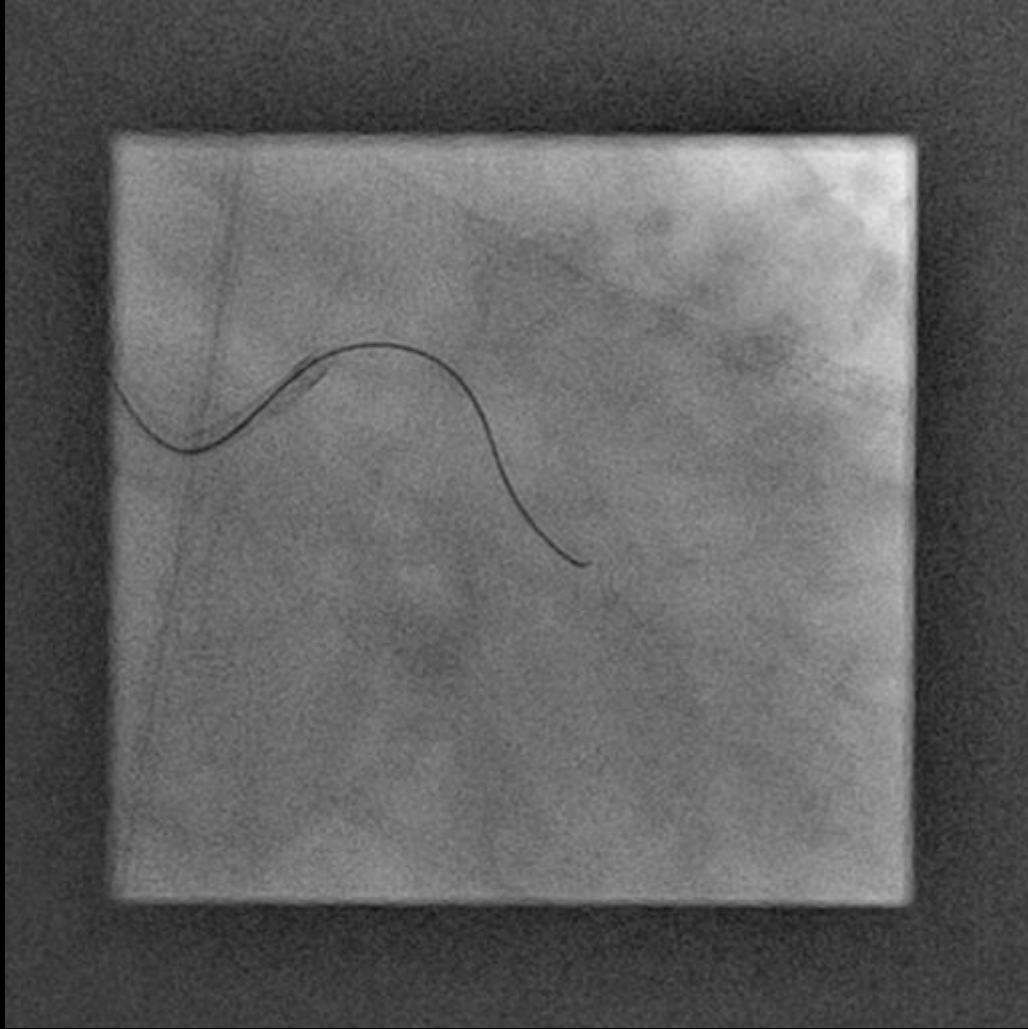
Stent BMS 2003

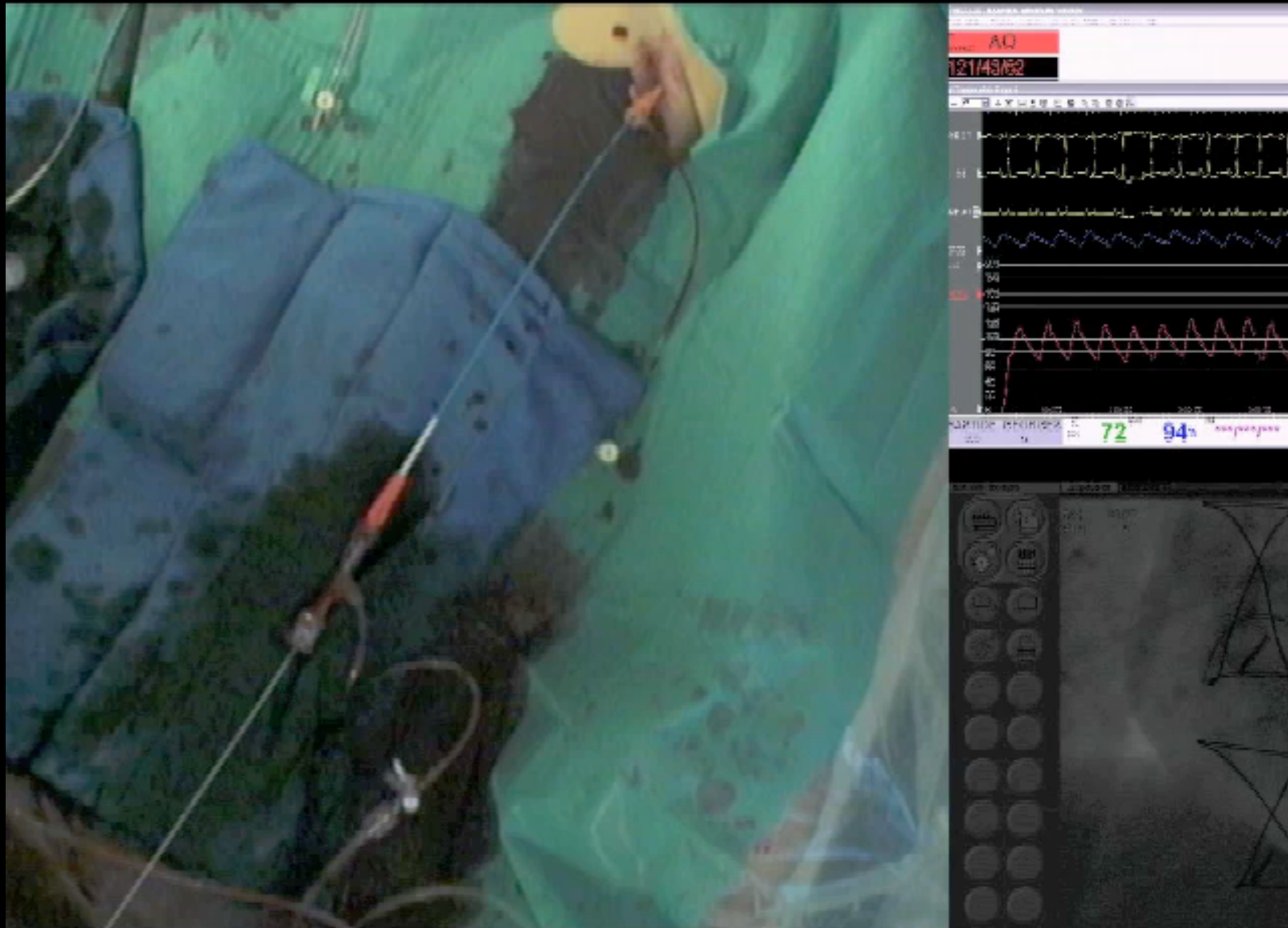
Occlus depuis 2007

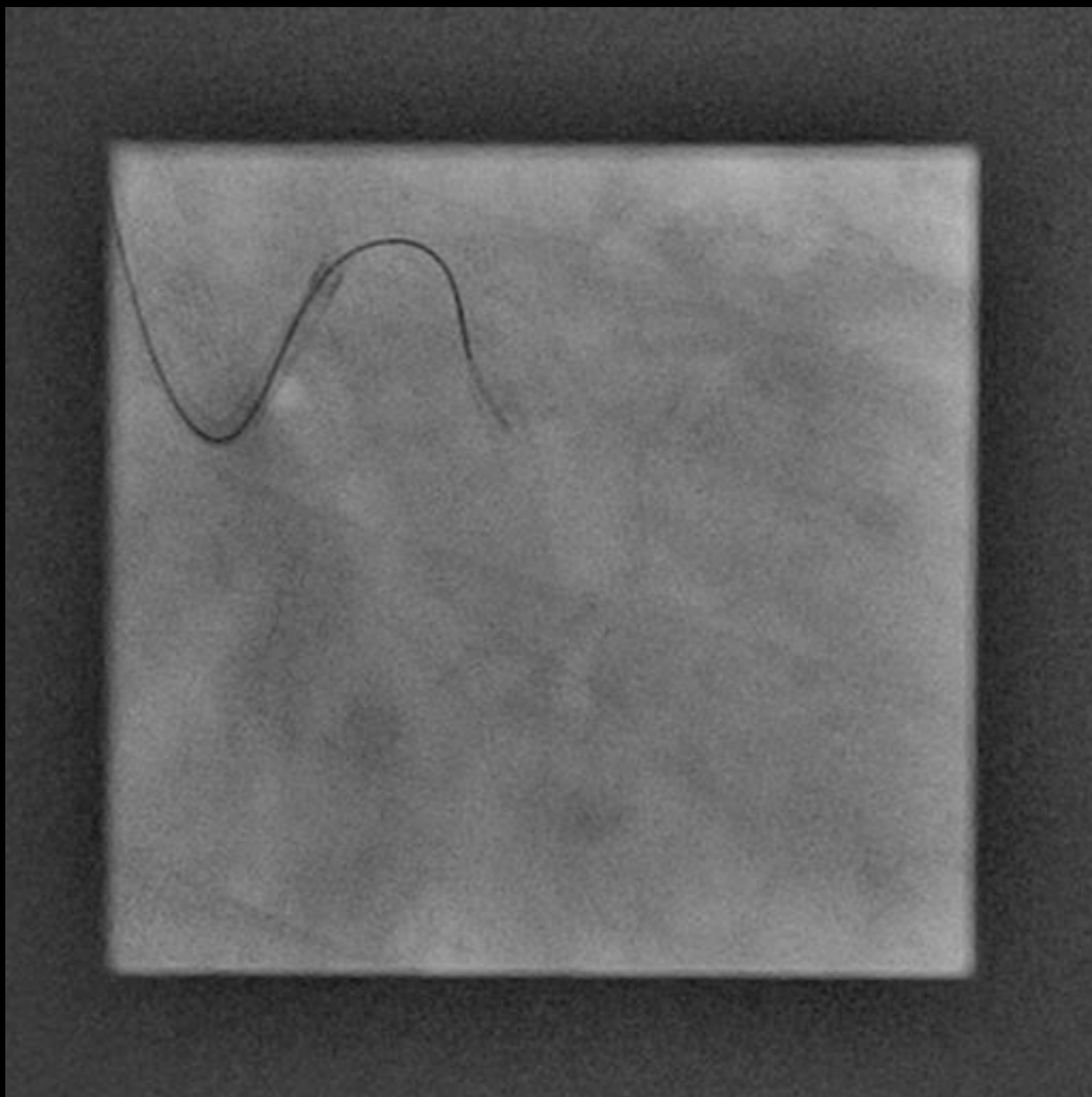
Echec 1er tentative en antérograde

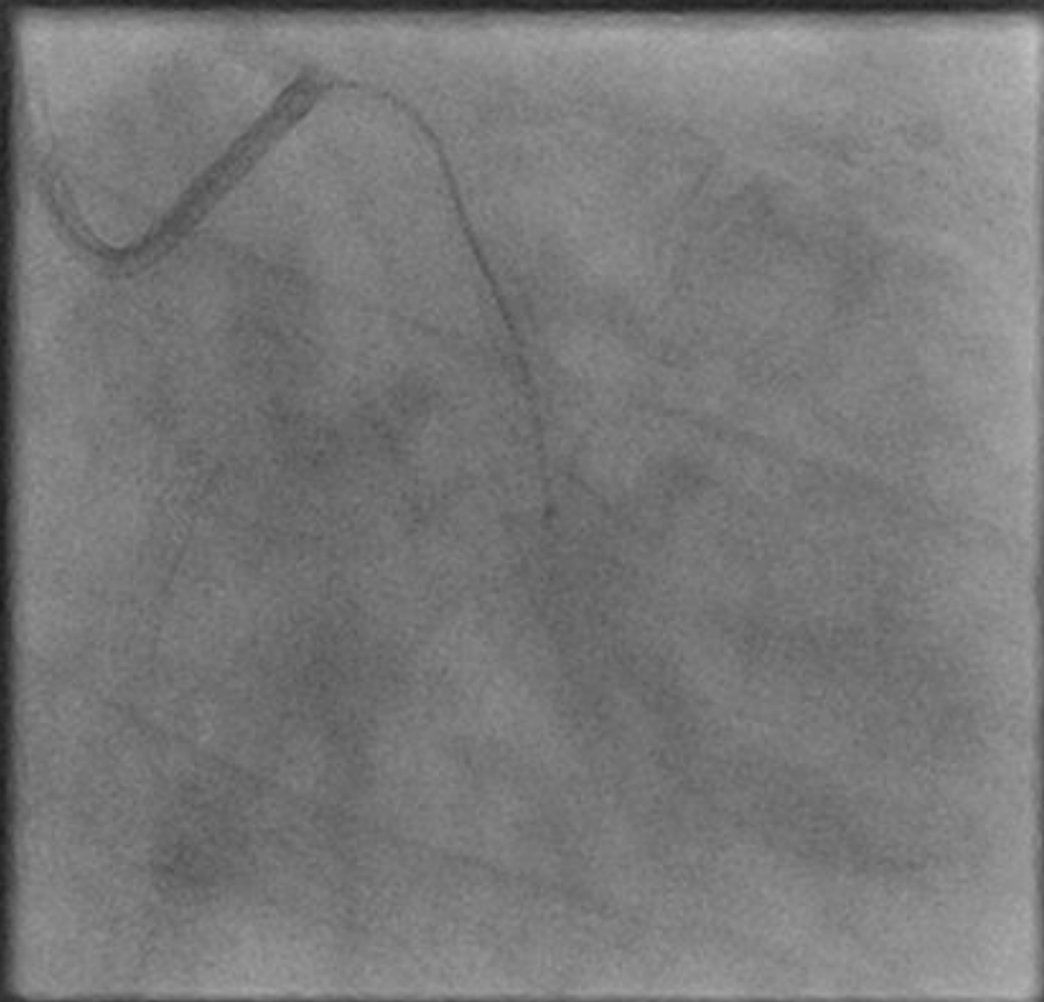


Miracle 6 et Crossboss











Les occlusions longues complexes

3 stratégies possibles maintenant

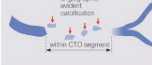
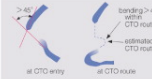
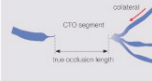
- Antérograde
- Rétrograde
- Hybride

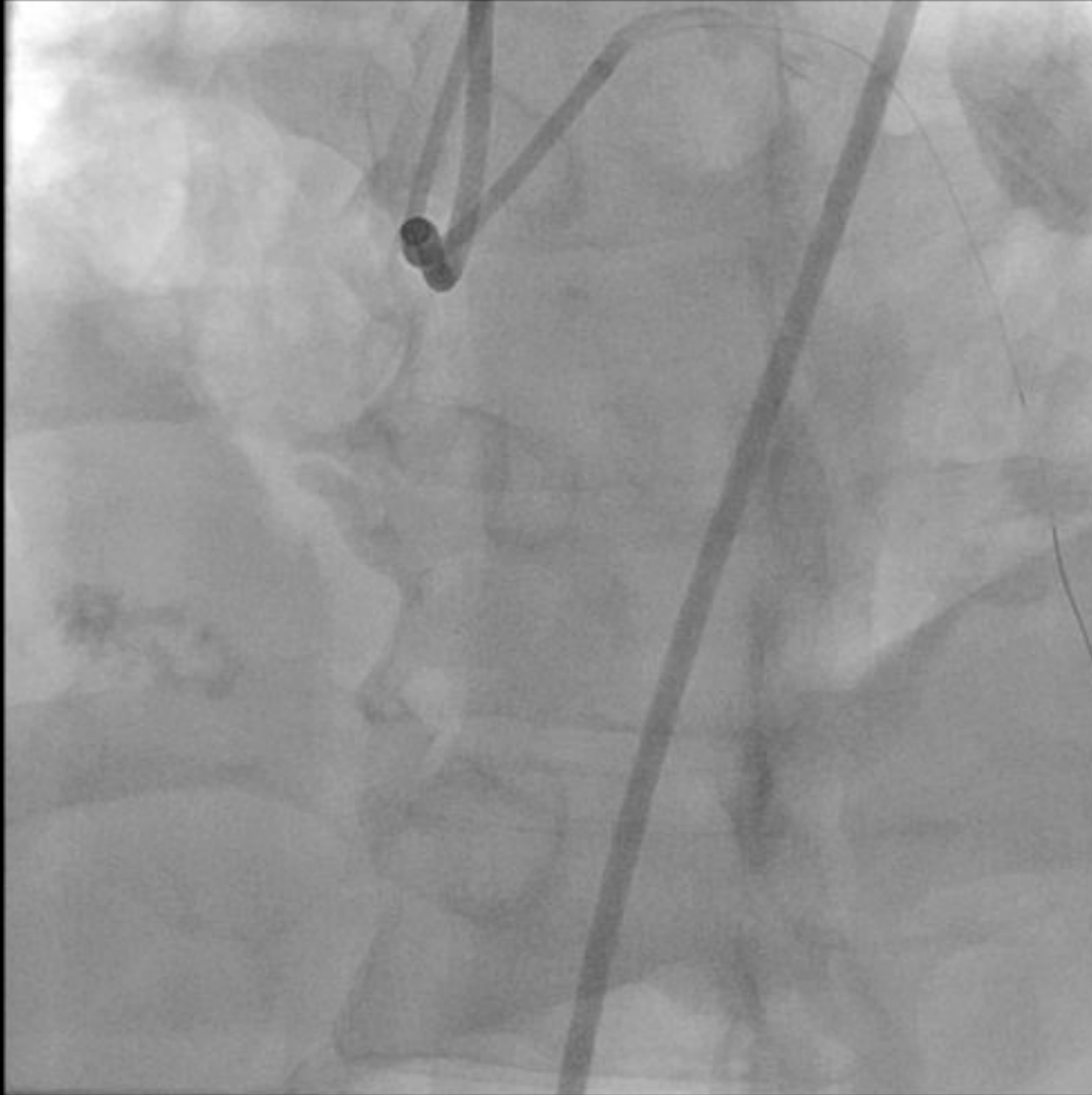
Conditions nécessaire pour stratégie hybride en I ere intention:

- Peu ou pas de branches collatérales importantes incluses dans le segment occlus
- Opacification de la distalité
- Belle zone d'atterrissage pour la réentrée
(CD3)
- KT guide 7 ou 8 F

CTO possibles

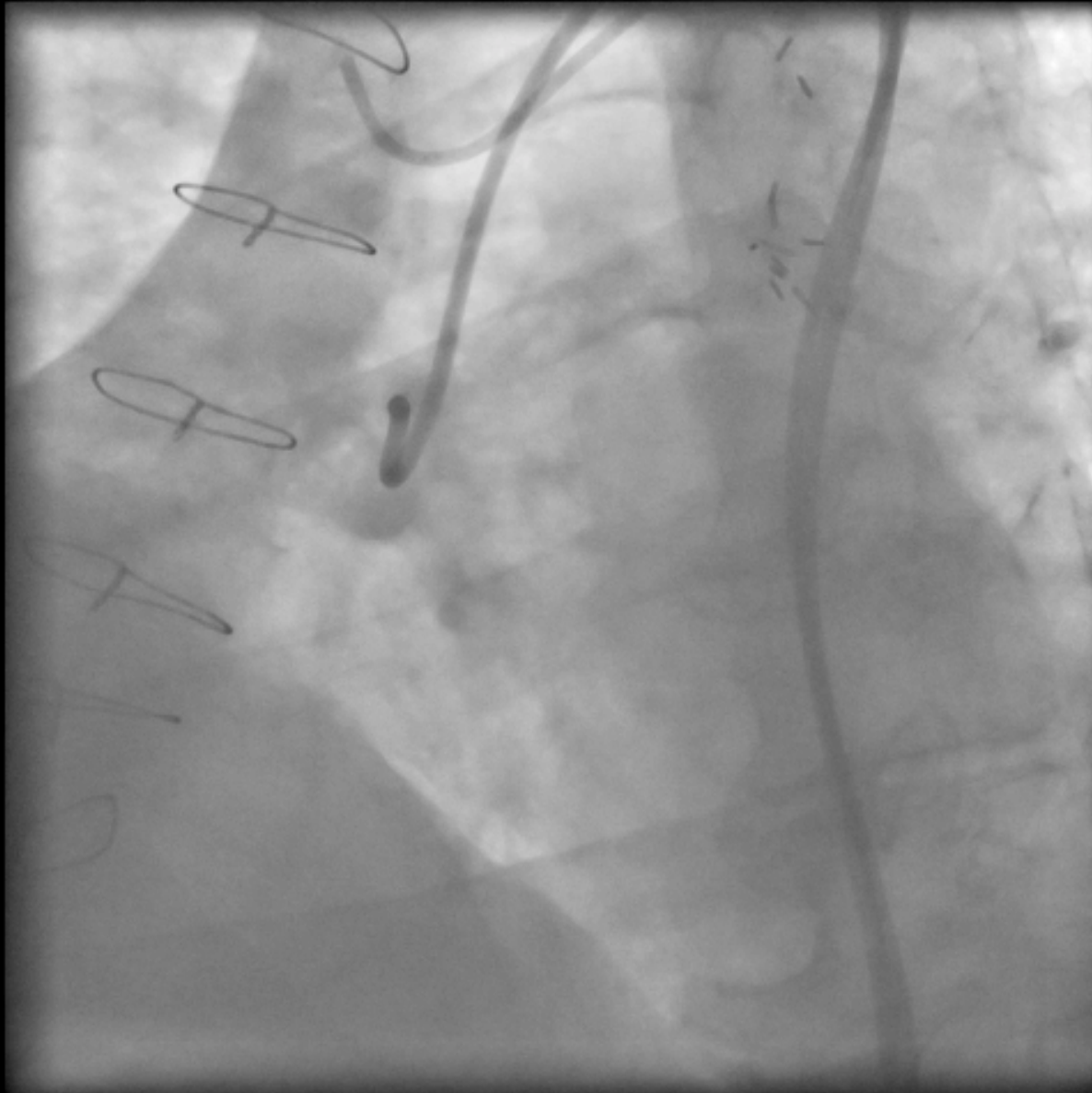
- Les occlusions longues, même calcifiées
- Arrêt brutal, absence de pertuis visible
- Echecs de tentatives antéro ou rétrogrades
- CTO avec JCTO score élevé

J-CTO SCORE SHEET		Version 1.0
Variables and definitions		
Tapered 	Blunt 	Entry shape ☐ Tapered (0) ☐ Blunt (1) point
Calcification 		Regardless of severity, 1 point is assigned if any evident calcification is detected within the CTO segment. Calcification ☐ Absence (0) ☐ Presence (1) point
Bending >45degrees 		One point is assigned if bending > 45 degrees is detected within the CTO segment. Any tortuosity separated from the CTO segment is excluded from this assessment. Bending > 45° ☐ Absence (0) ☐ Presence (1) point
Occlusion length 		Using good collateral images, try to measure "true" distance of occlusion, which tends to be shorter than the first impression. Occl.Length ☐ <20mm (0) ☐ ≥20mm (1) point
Re-try lesion Is this Re-try (2 nd attempt) lesion ? (previously attempted but failed)		Re-try lesion ☐ No (0) ☐ Yes (1) point
Category of difficulty (total point) ☐ easy (0) ☐ Intermediate (1) ☐ difficult (2) ☐ very difficult (≥3)		Total points

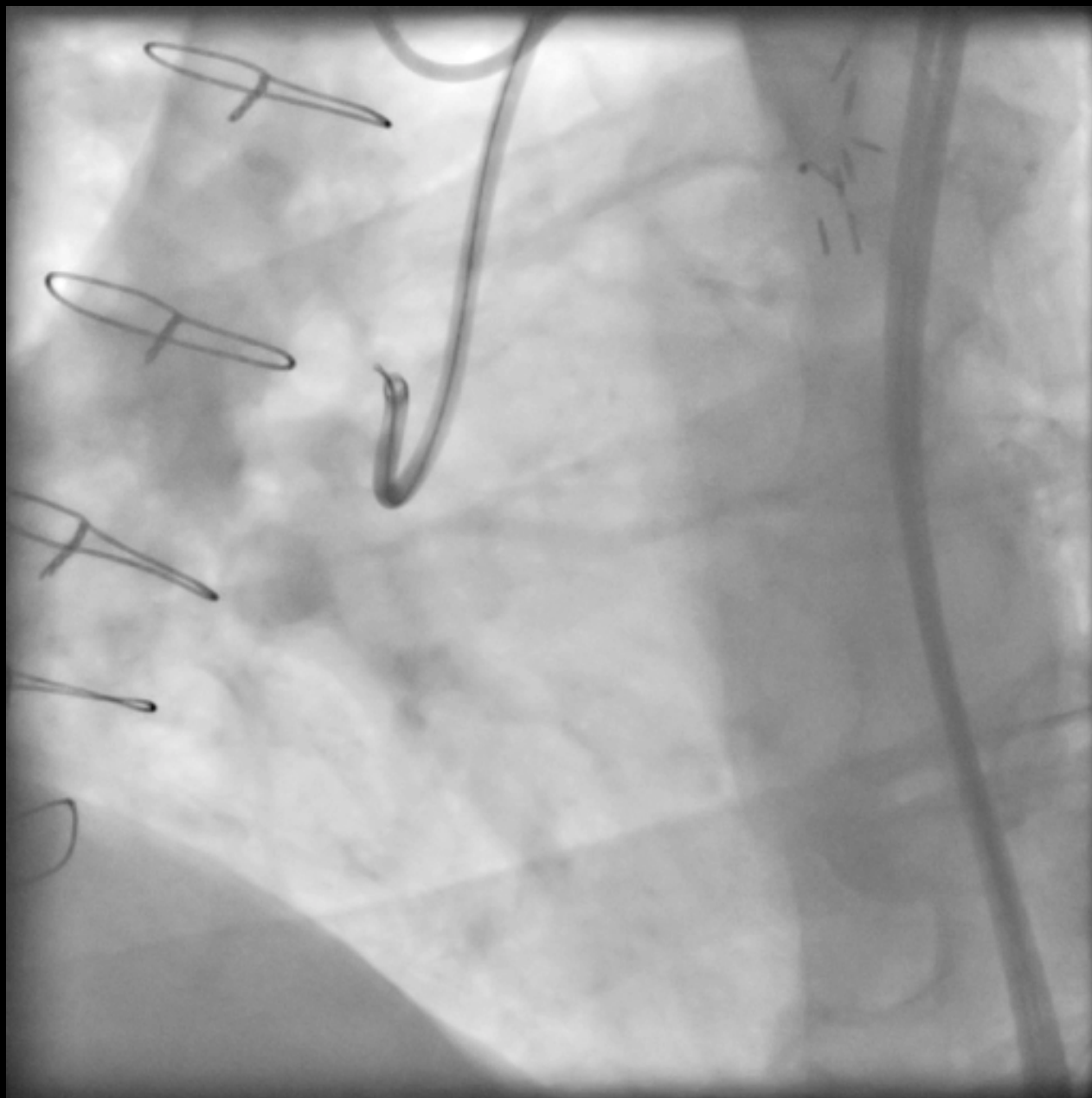


Mauvaise indication

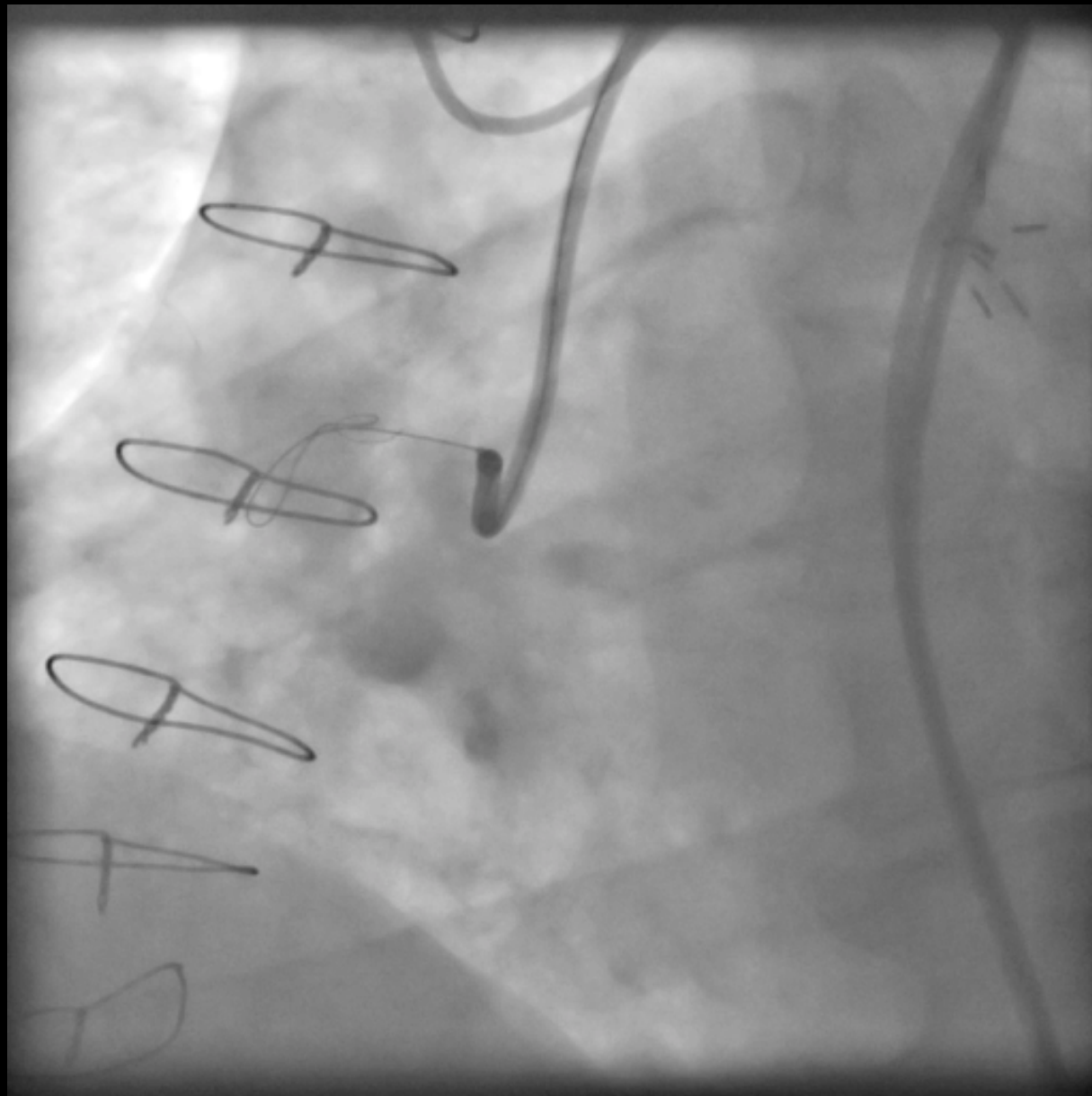
Absence de landing
zone



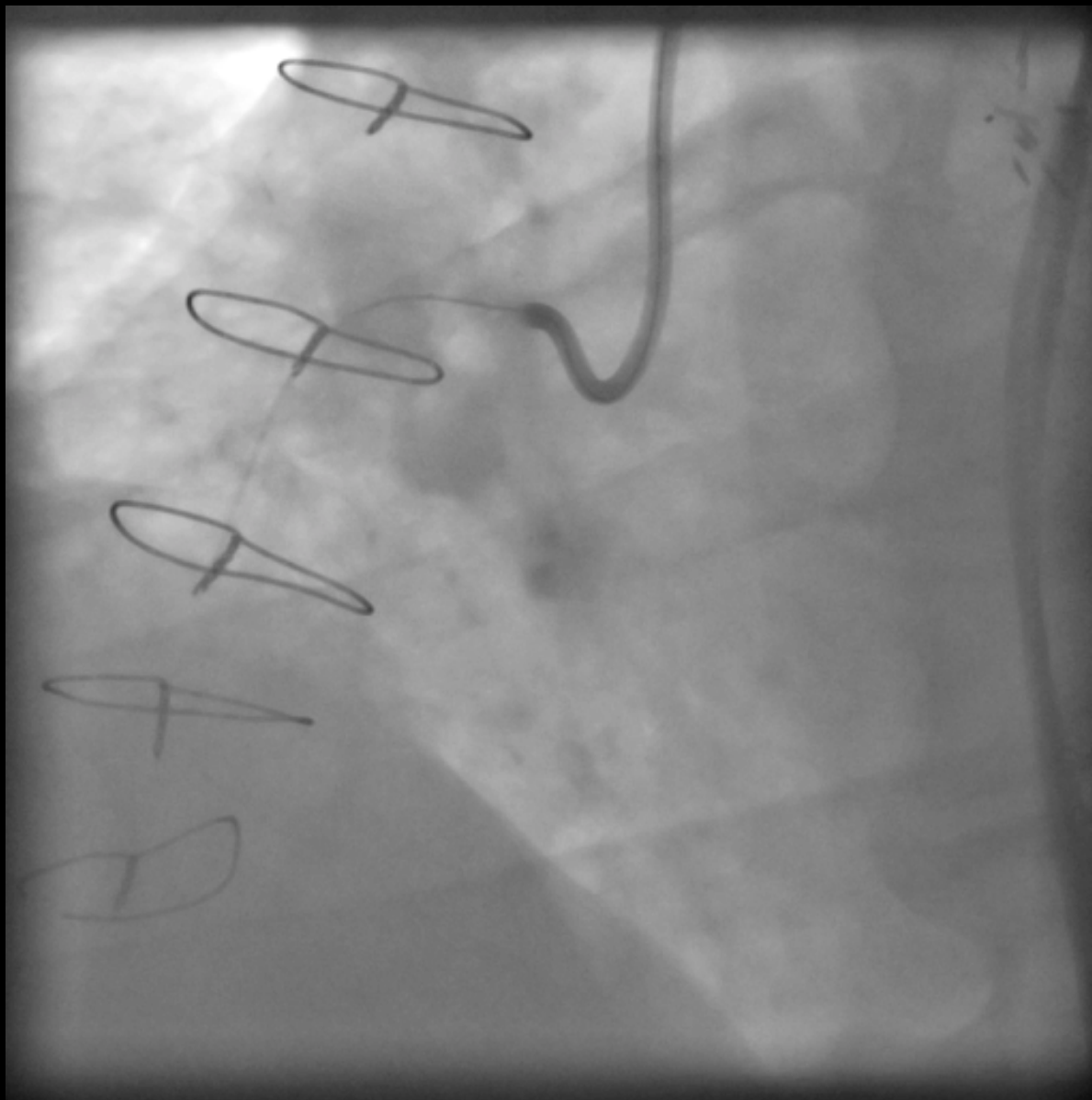
Occlusion longue
Landing zone OK



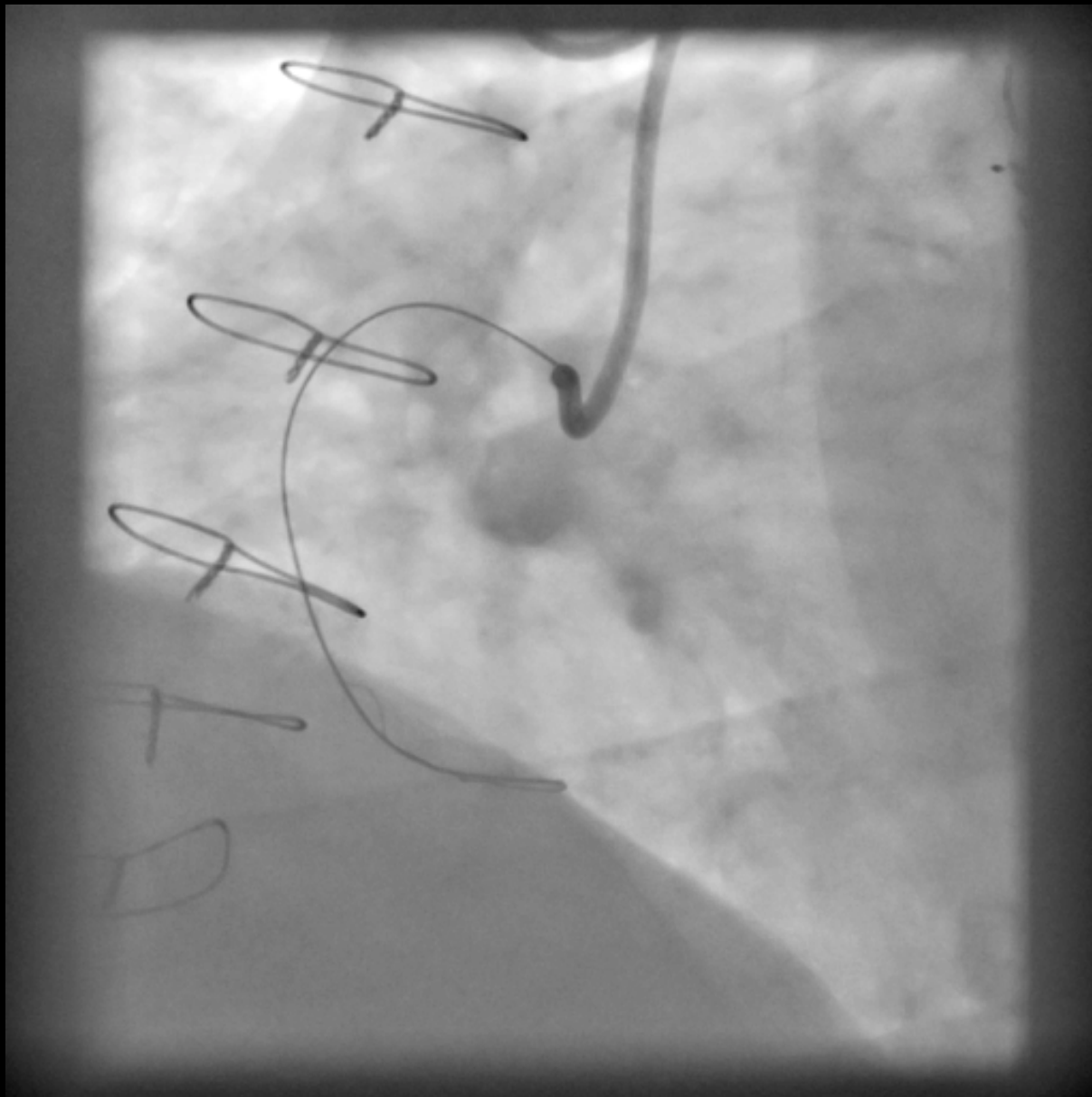
1er temps percer
la cap proximale
avec guide dur



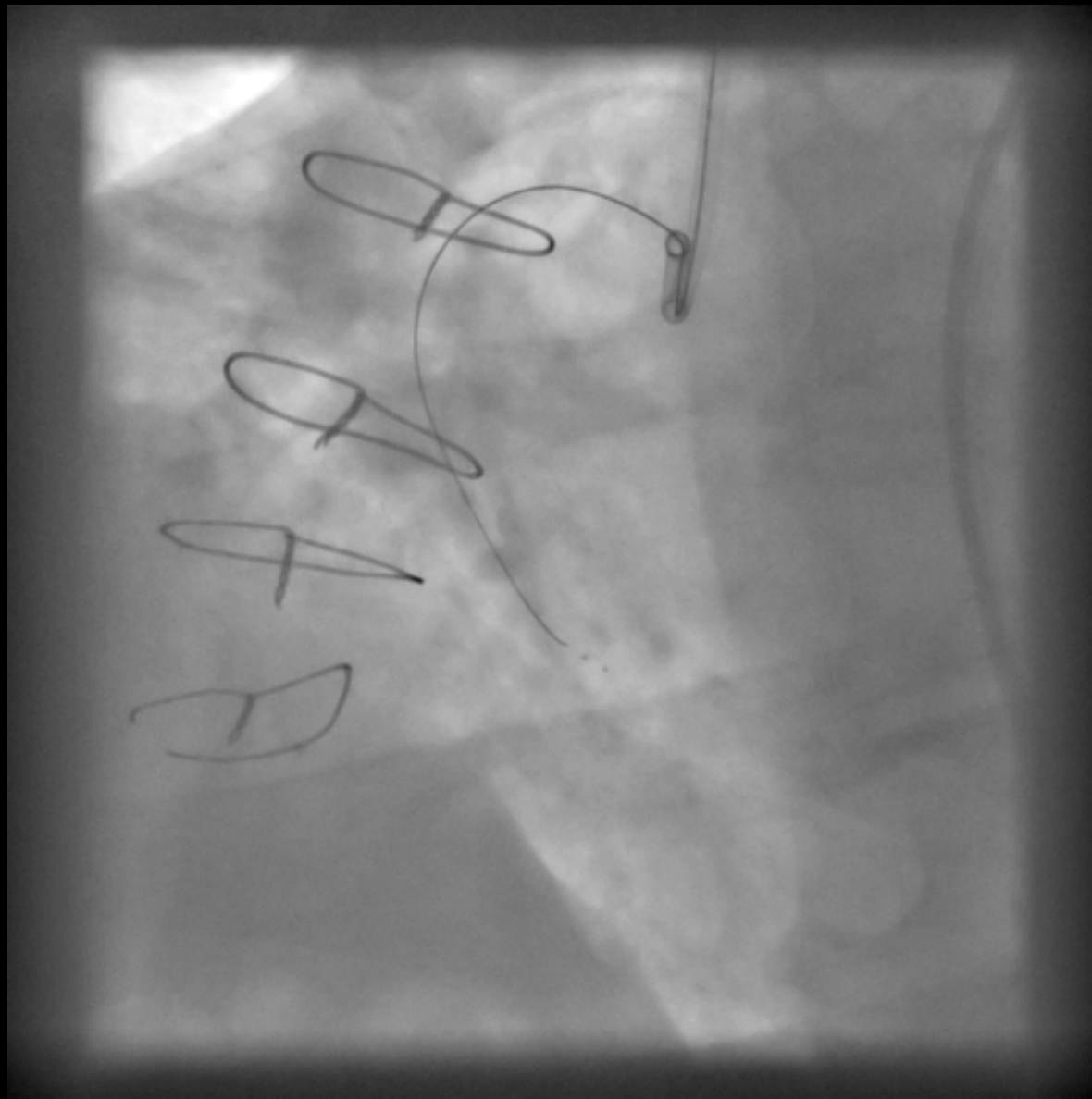
Knuckle sur les 1er
cm pour permettre
au Crossboss d'avoir
Appui ++



Progression rapide
du Crossboss en sous
intimale



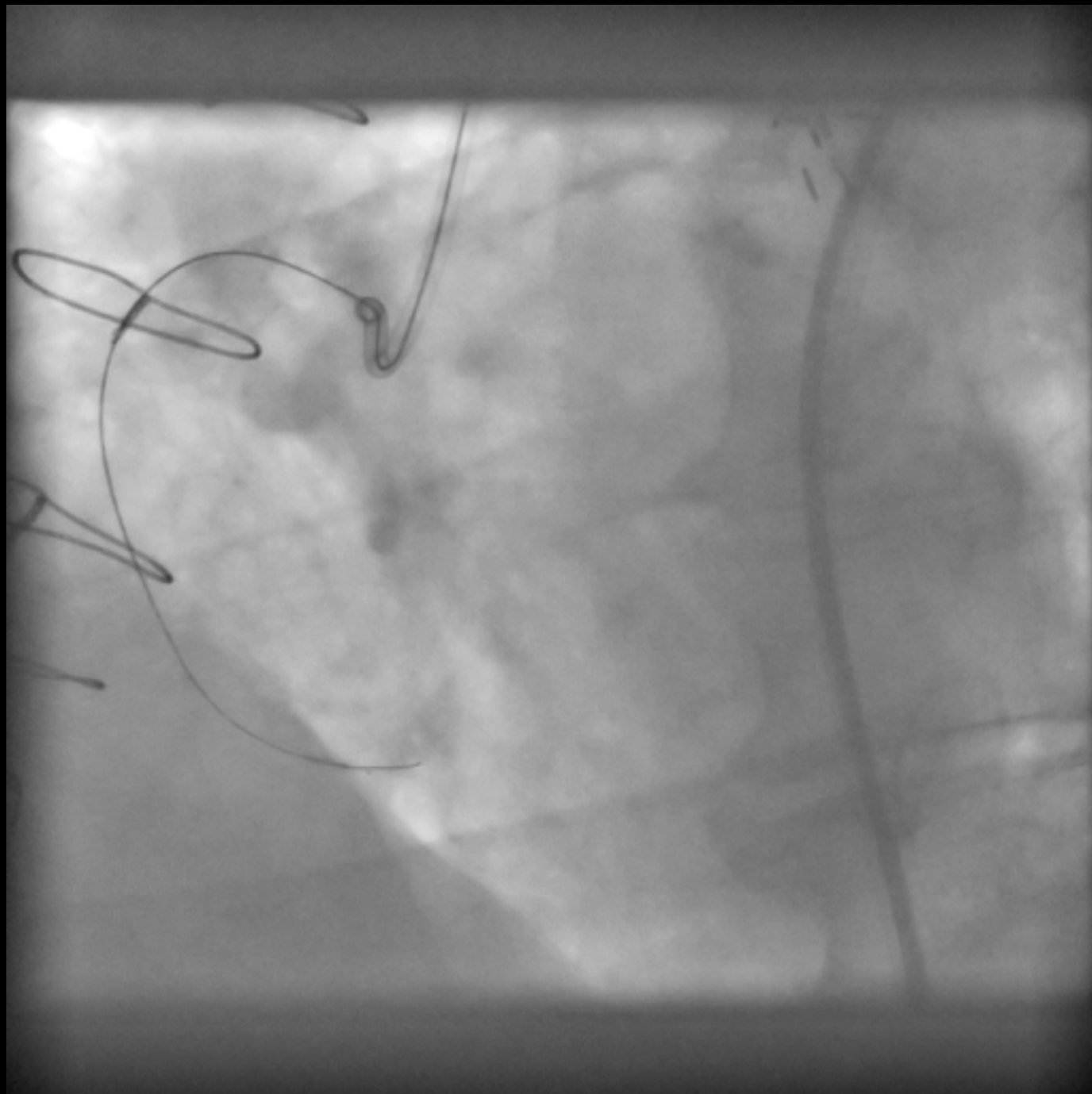
Progression jusqu'au
point désiré puis
échange du CB
sur guide pour
arrivée du Stingray

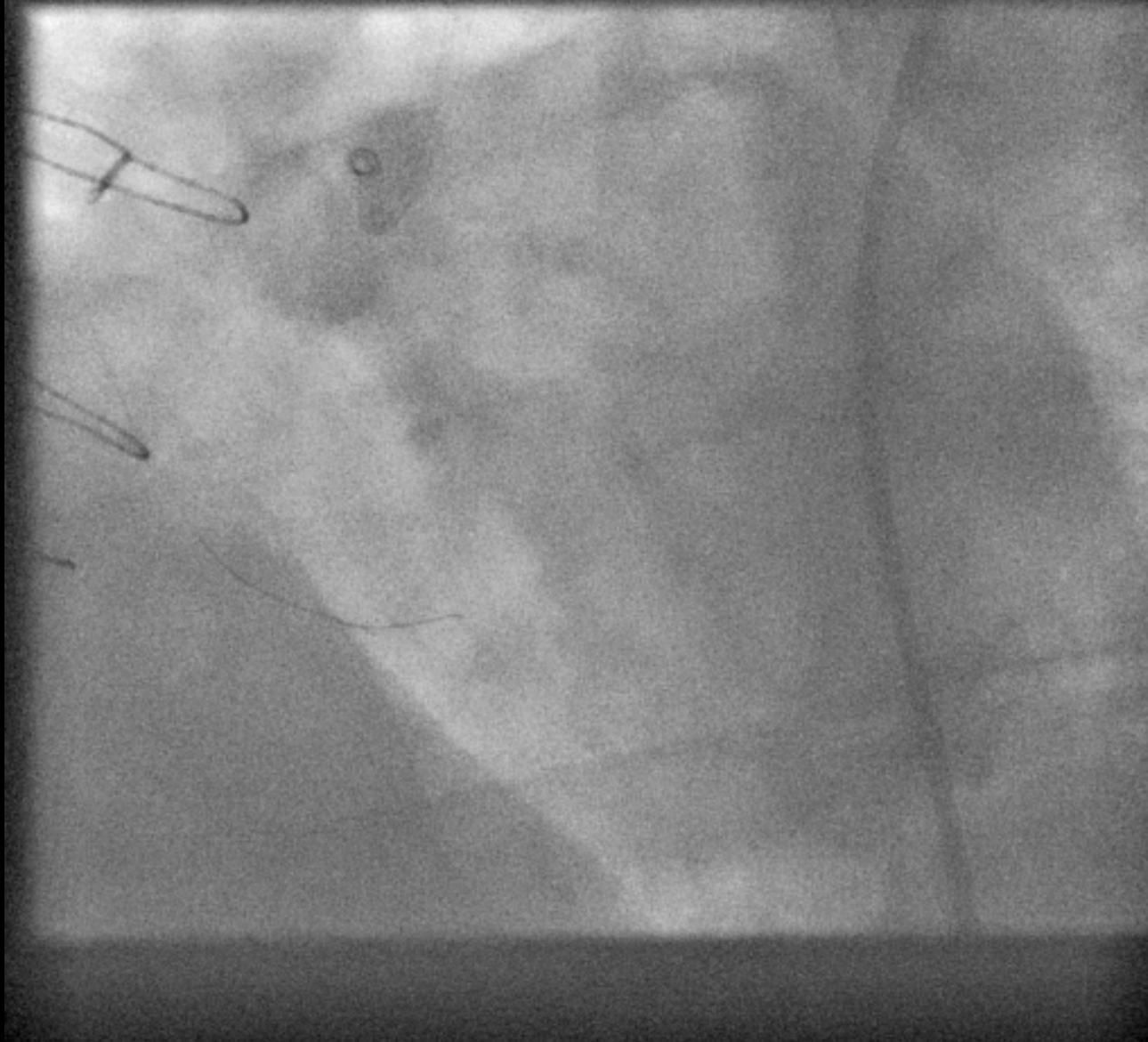


Positionnement du
ballon Stingray et
localisation dans l'espace
grâce aux marqueurs

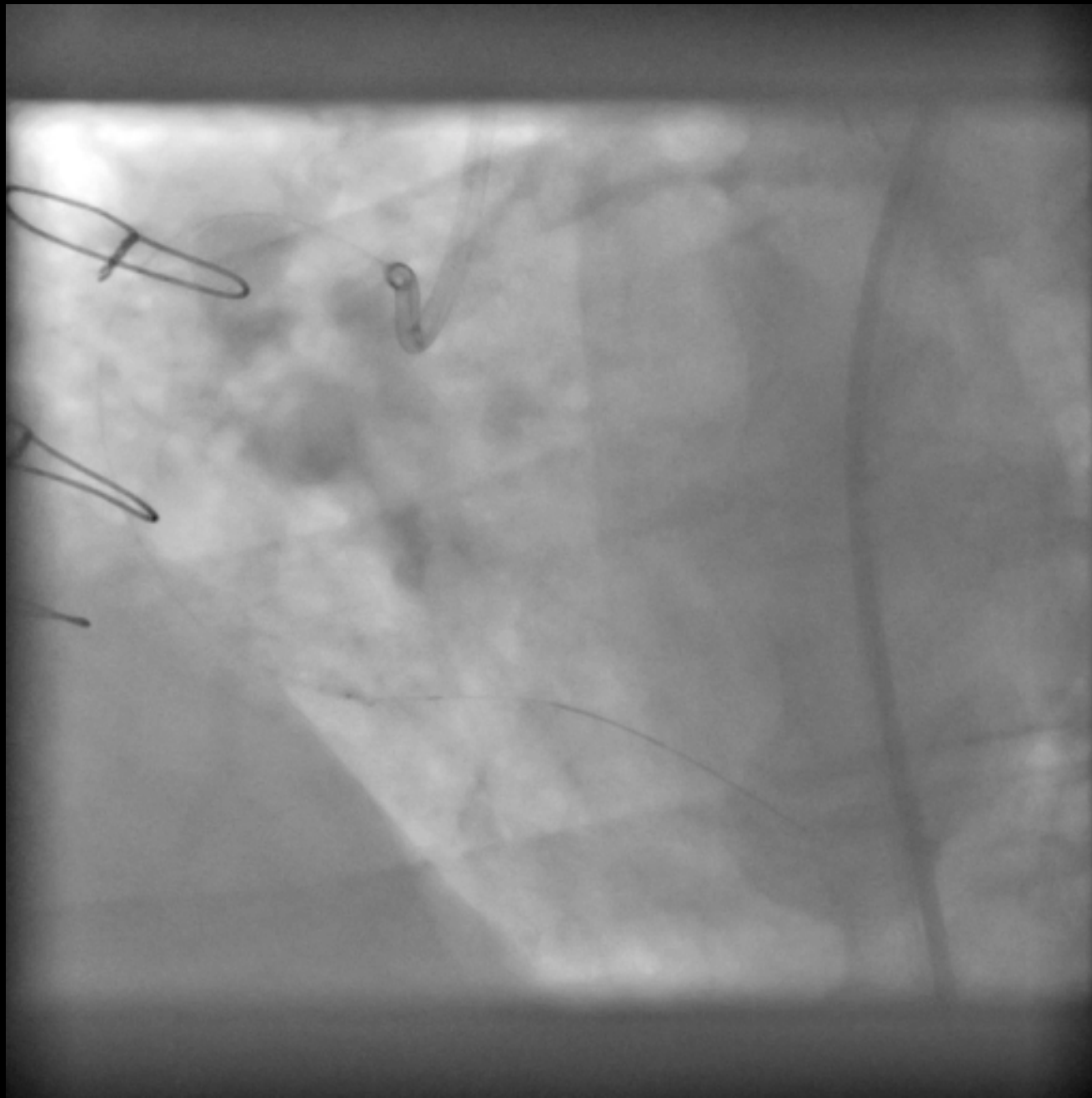


Arrivée du Stingray
Wire et ponction sur
la sortie supérieur





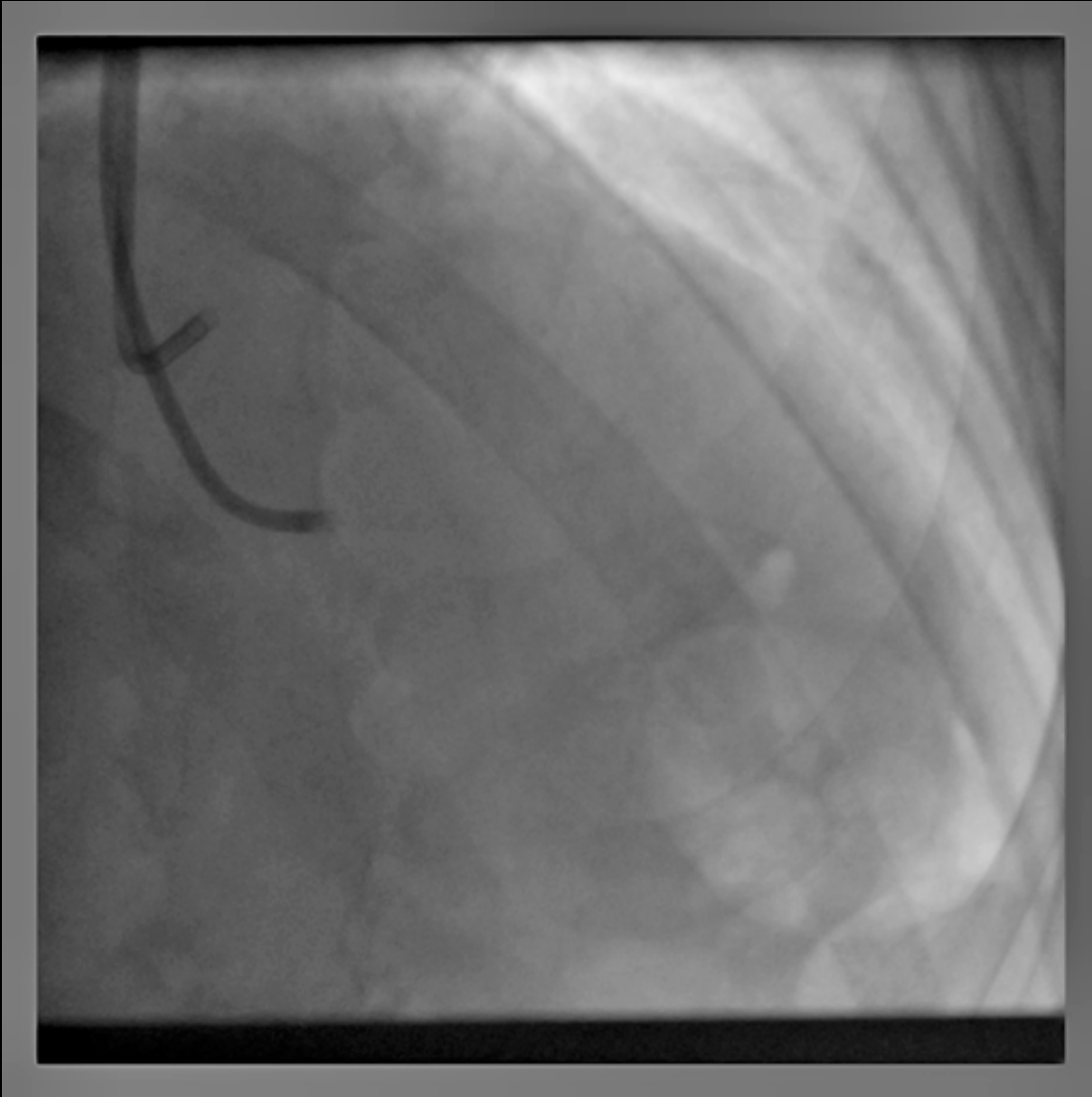
Confirmation de la
bonne position
du guide





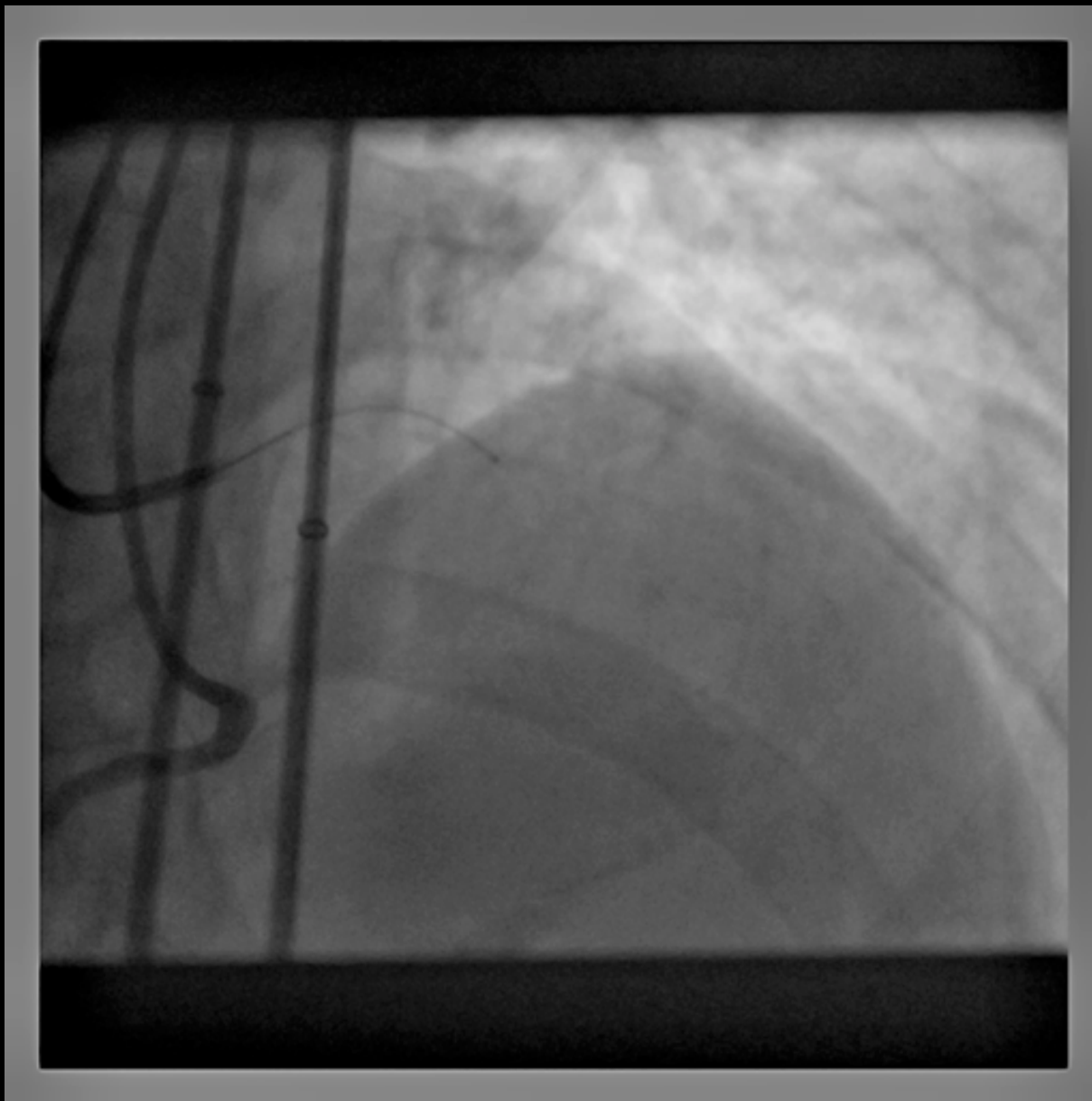
Résultat final
après 3 stents

L'IVA



-Trajet sous intimal
court

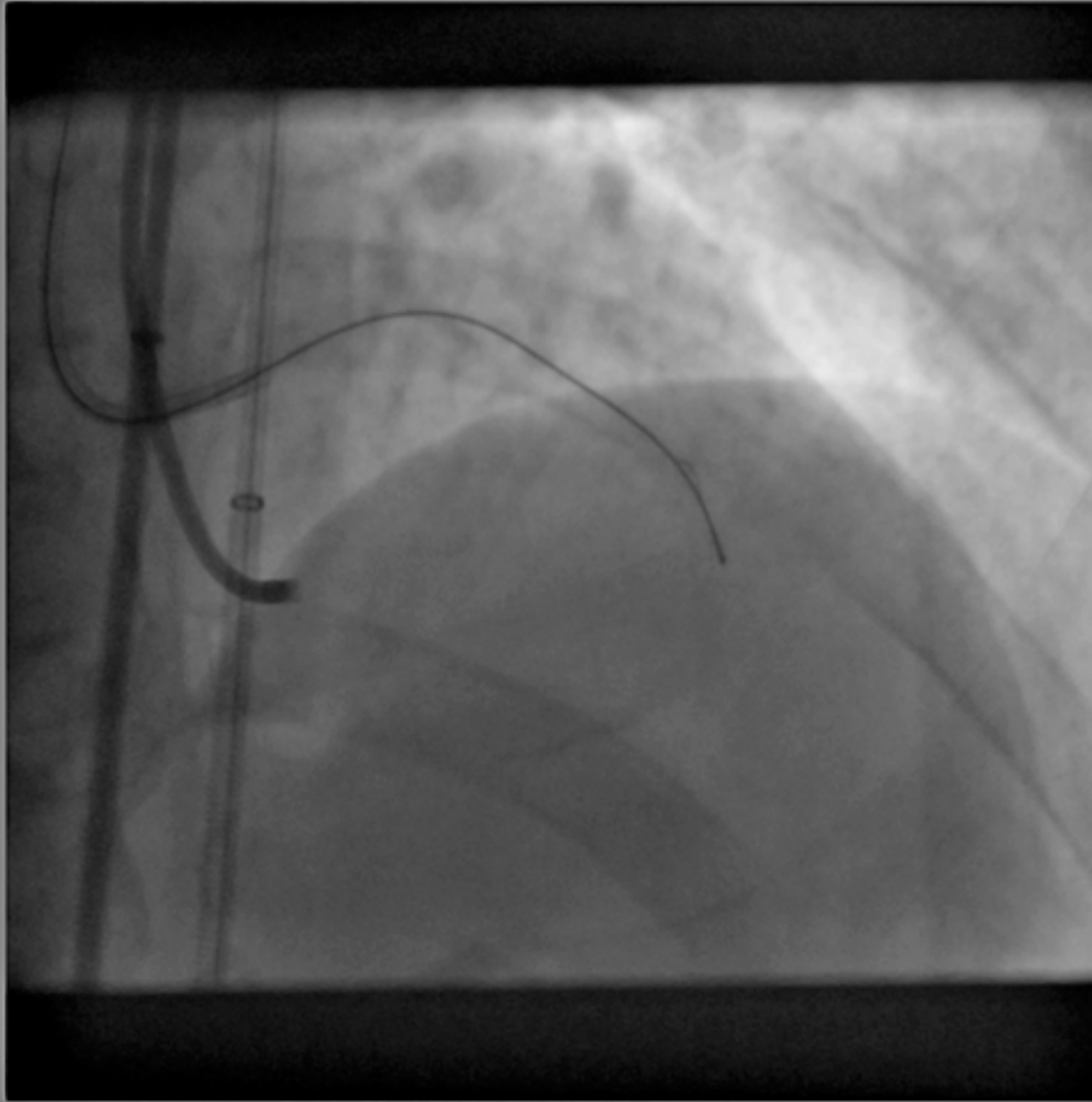
-Pas de perte de
branche majeure



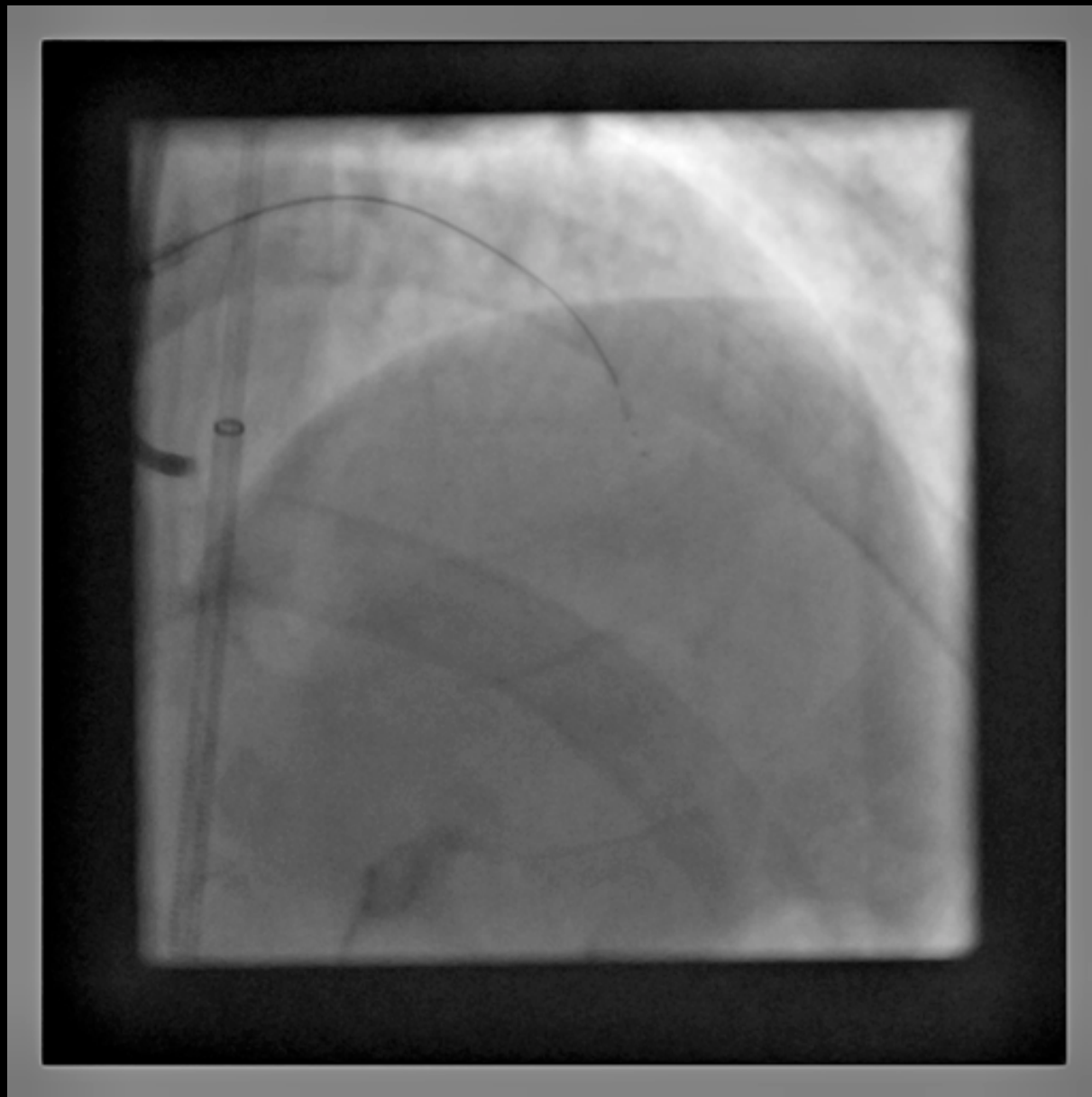
Positionnement du crossboss
en regard de l'occlusion



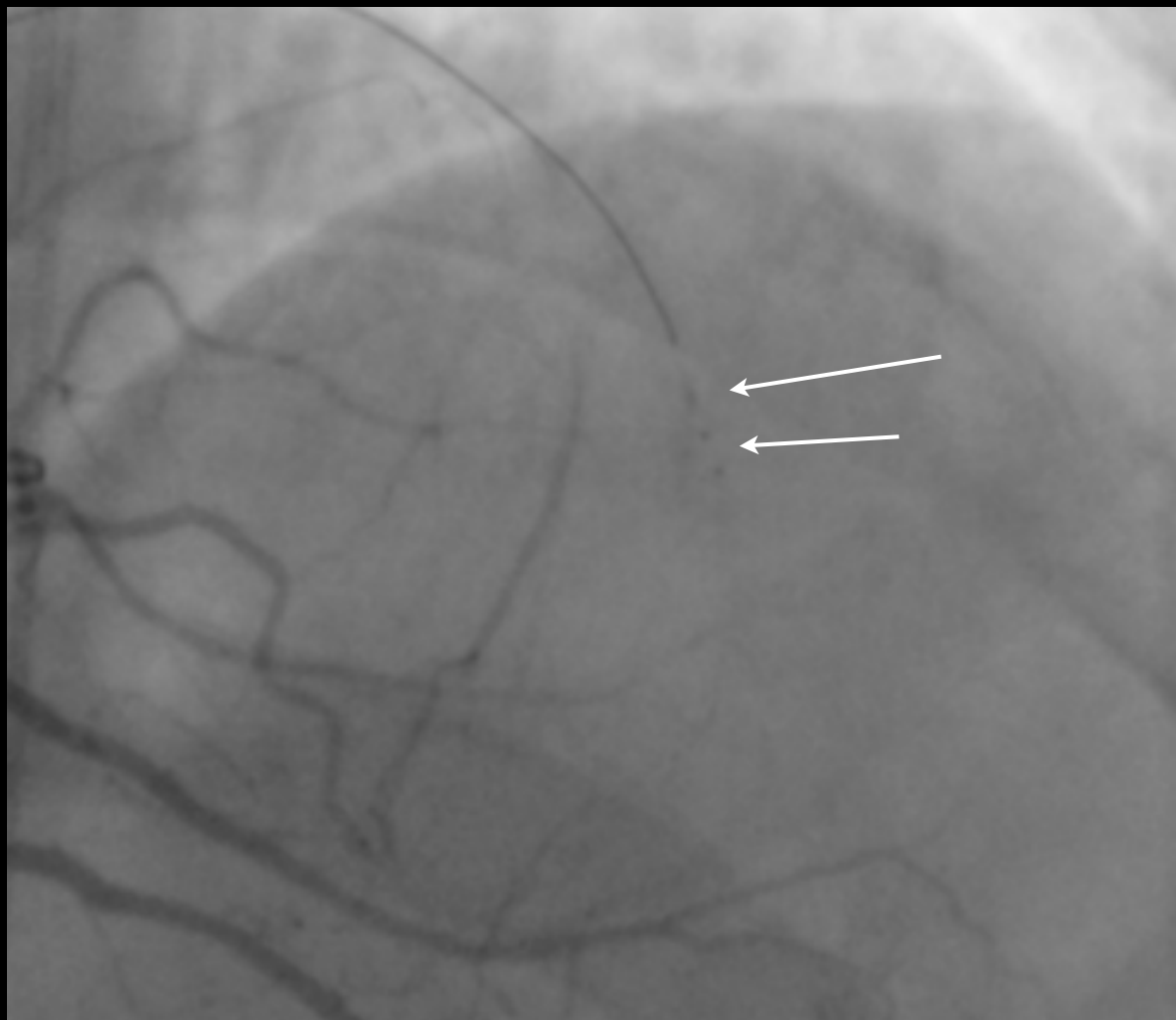
Progression rapide par rotation du torquer du CB



Arrêt de la dissection précise



Mise en place du ballon Stingray

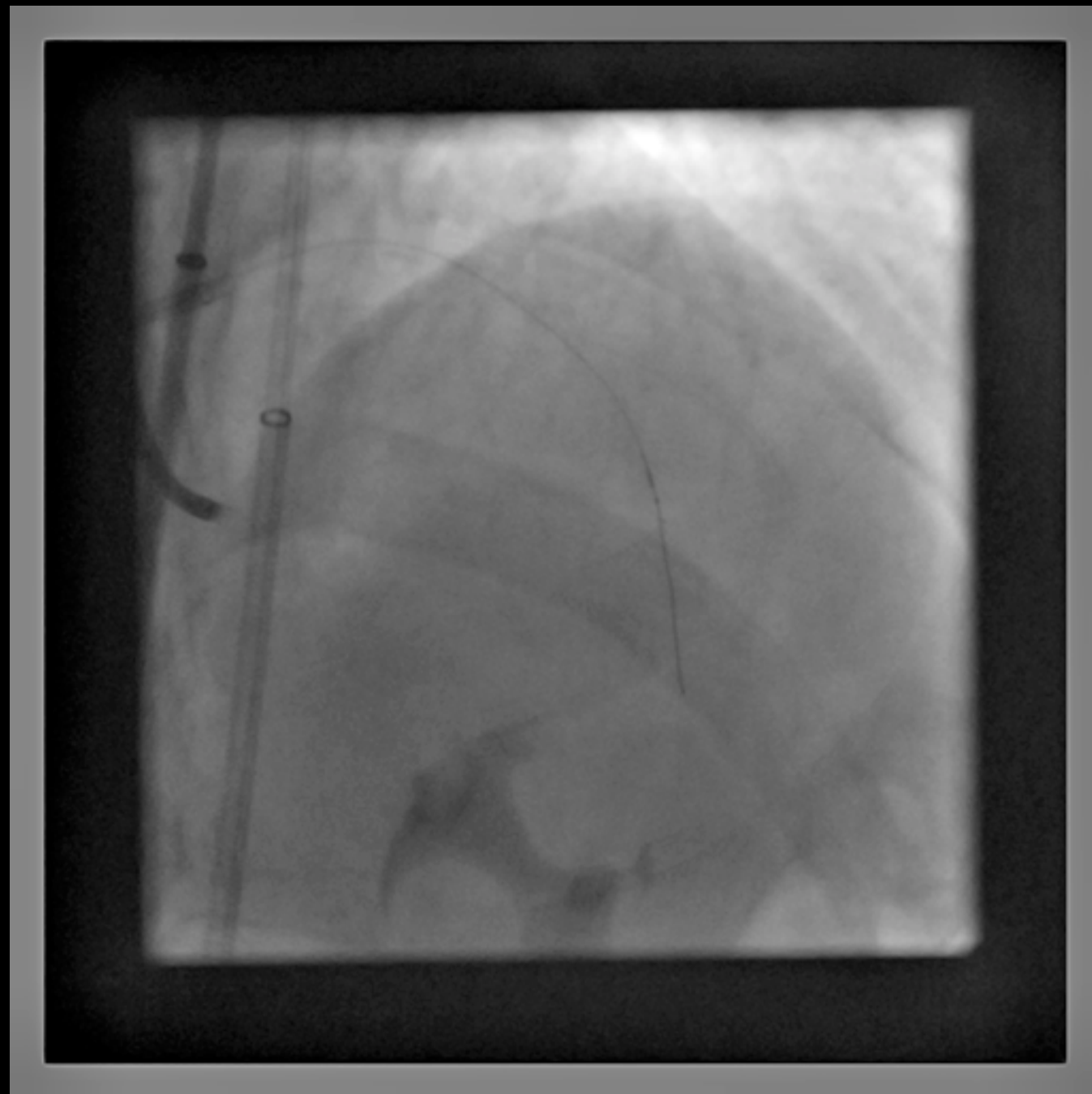


Vue face



Profil ++

Bon positionnement du Stingray
1 ligne et 2 points



Réentrée



Résultat final

Conclusion

L'approche hybride est une nouvelle stratégie dans le monde de la CTO au même titre que les techniques antérogrades et rétrogrades

3 nouveaux produits indépendants:

- Crossboss (microcatheter)
- Stingray (ballon de réentrée)
- guide de réentrée

Conclusion

Courbe d'apprentissage nécessaire et formation sur la technique avec un proctor pour débiter dans les meilleures conditions

Intérêt sur des occlusions longues, complexes
Plus rapide, moins de contraste et de radiation

Nécessité de conditions favorables:

- landing zone
- peu de branches importantes dans le segment occlus



That's all Folks!



Merci