

APPAC 2012

BIARRITZ

# DESOBSTRUCTION PAR VOIE RETROGRADE

TECHNIQUE ET PRECAUTIONS

JM.BALDINI

# PLAN

## ➤ INTRODUCTION

## ➤ TECHNIQUE DE LA VOIE RETROGRADE

- PRINCIPE DE L' APPROCHE RETROGRADE
- MATERIEL UTILISE
- PRINCIPALES VARIANTES DE CETTE TECHNIQUE

## ➤ PRINCIPALES PRECAUTIONS

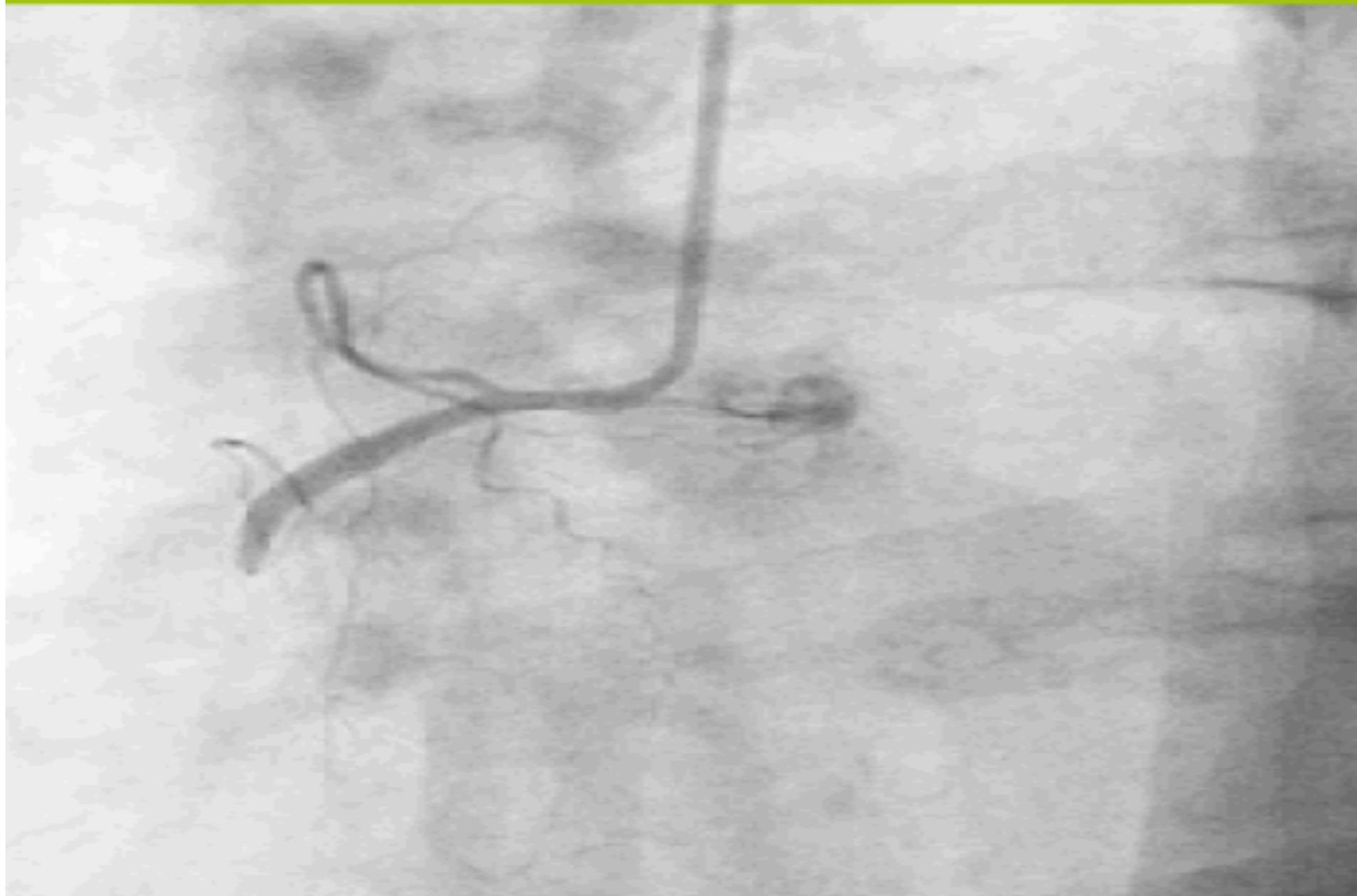
- RAYONS X
- PRODUIT DE CONTRASTE

## ➤ CONCLUSION

# DEFINITION

Une occlusion thrombotique demande au moins 3 mois pour s'organiser complètement :

Aigue:	<24h
Sub-aigue:	1-30jours
Récente:	1-3mois
Chronique:	>3mois



**Figure 2.** Exemple d'OCT avant PCI de désobstruction  
Occlusion de la coronaire droite dans sa portion verticale.

# RECANALISER UNE OCCLUSION CHRONIQUE

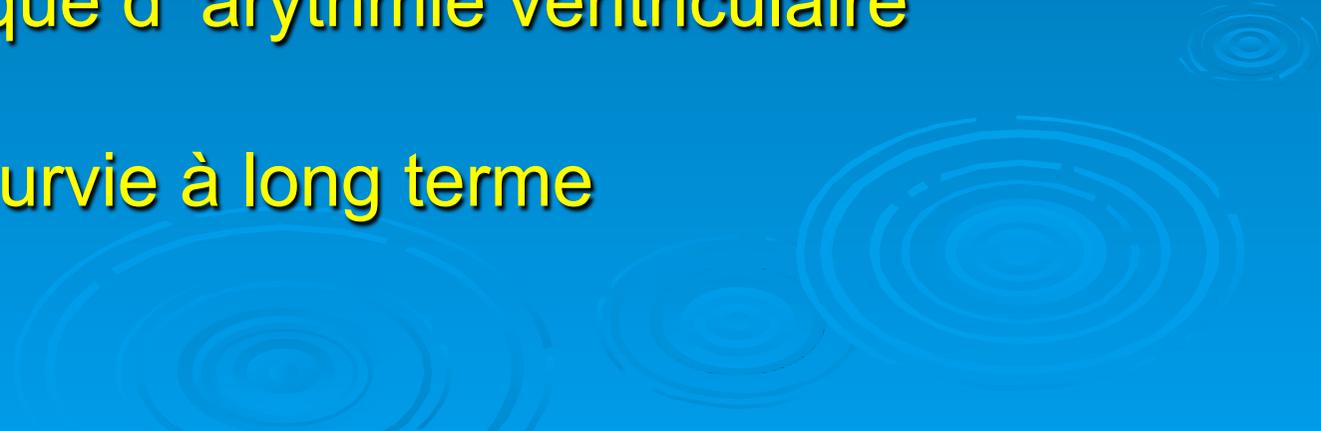
Améliorer la perfusion myocardique et les apports  
en O<sub>2</sub>

Améliorer les symptômes d'ischémie

Améliorer la fonction ventriculaire

Réduire le risque d'arythmie ventriculaire

Prolonger la survie à long terme



# OCCLUSION CHRONIQUE

La décision de recanaliser une occlusion coronaire chronique par angioplastie (par opposition à la poursuite du ttt médical ou à la réalisation d'une chirurgie de pontage) exige une analyse du rapport risque/bénéfice individualisée pour le patient concerné.

# PLAN

## ➤ INTRODUCTION

## ➤ TECHNIQUE DE LA VOIE RETROGRADE

- PRINCIPE DE L' APPROCHE RETROGRADE
- MATERIEL UTILISE
- PRINCIPALES VARIANTES DE CETTE TECHNIQUE

## ➤ PRINCIPALES PRECAUTIONS

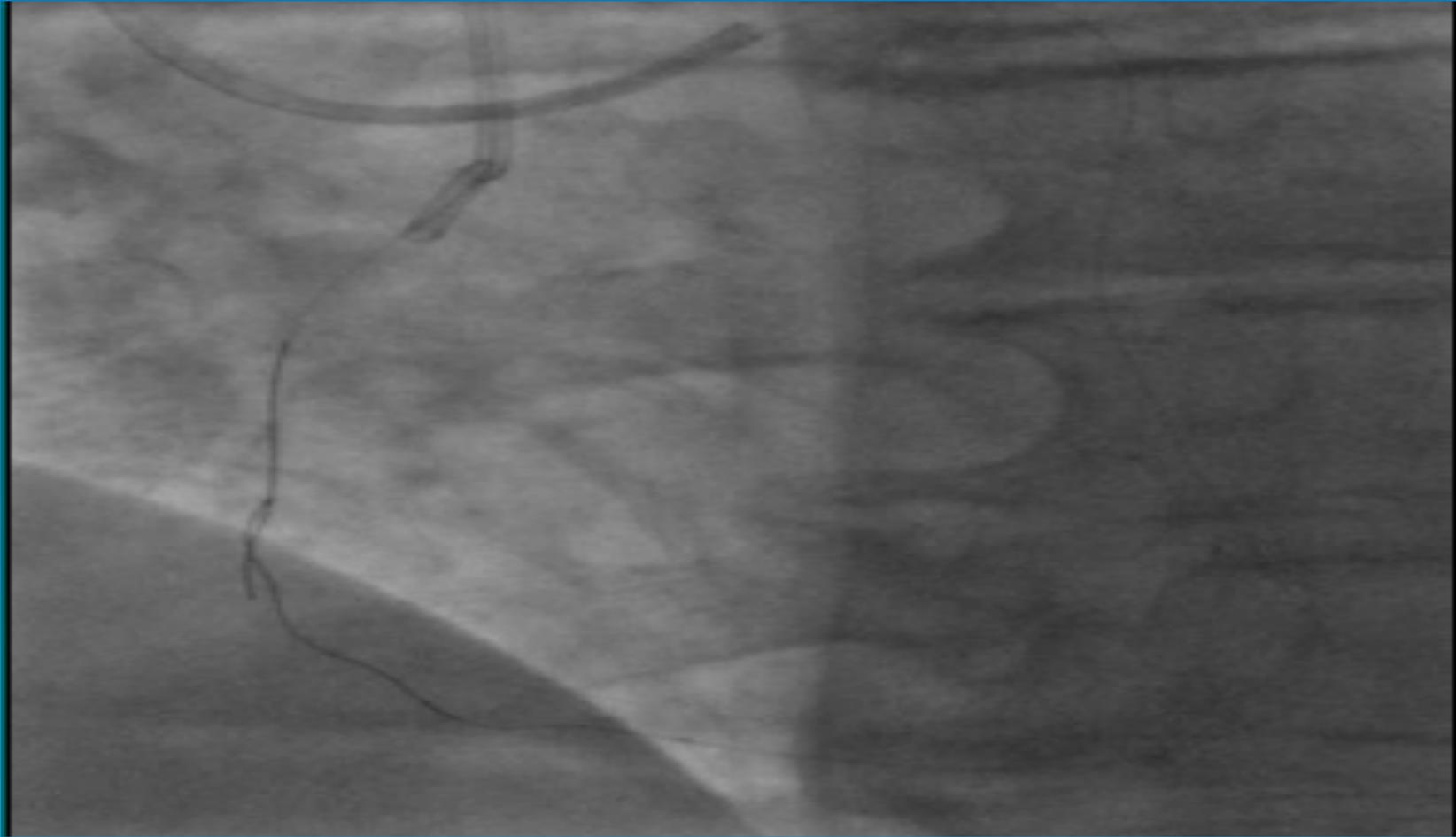
- RAYONS X
- PRODUIT DE CONTRASTE

## ➤ CONCLUSION

# PRINCIPE DE LA VOIE RETROGRADE

- LE PRINCIPE DE L'APPROCHE PAR VOIE RETROGRADE CONSISTE A PASSER UN GUIDE VIA LA CIRCULATION COLLATERALE POUR ACCEDER A LA LUMIERE DE LA CORONAIRE OCCLUSE.

# PRINCIPE DE LA VOIE RETROGRADE



# MATERIEL UTILISE

- 2 DESILETS 6,7ou8 Fr
- 2 CATHETERS GUIDES
- 1 OU 2 MICROCATETERS
- GUIDES SPECIFIQUES
- BALLONS SPECIFIQUES 0.8/1.0/1.25/1.5mm

Après le franchissement réussi de l' O.C.T  
la procédure bascule vers le principe de  
l' angioplastie coronarienne...

# DEUX VOIES D'ABORD



6F sheath in right femoral artery  
6F sheath in right radial artery

Two operators working in the same time

# MISE EN PLACE DE DEUX CATHETERS

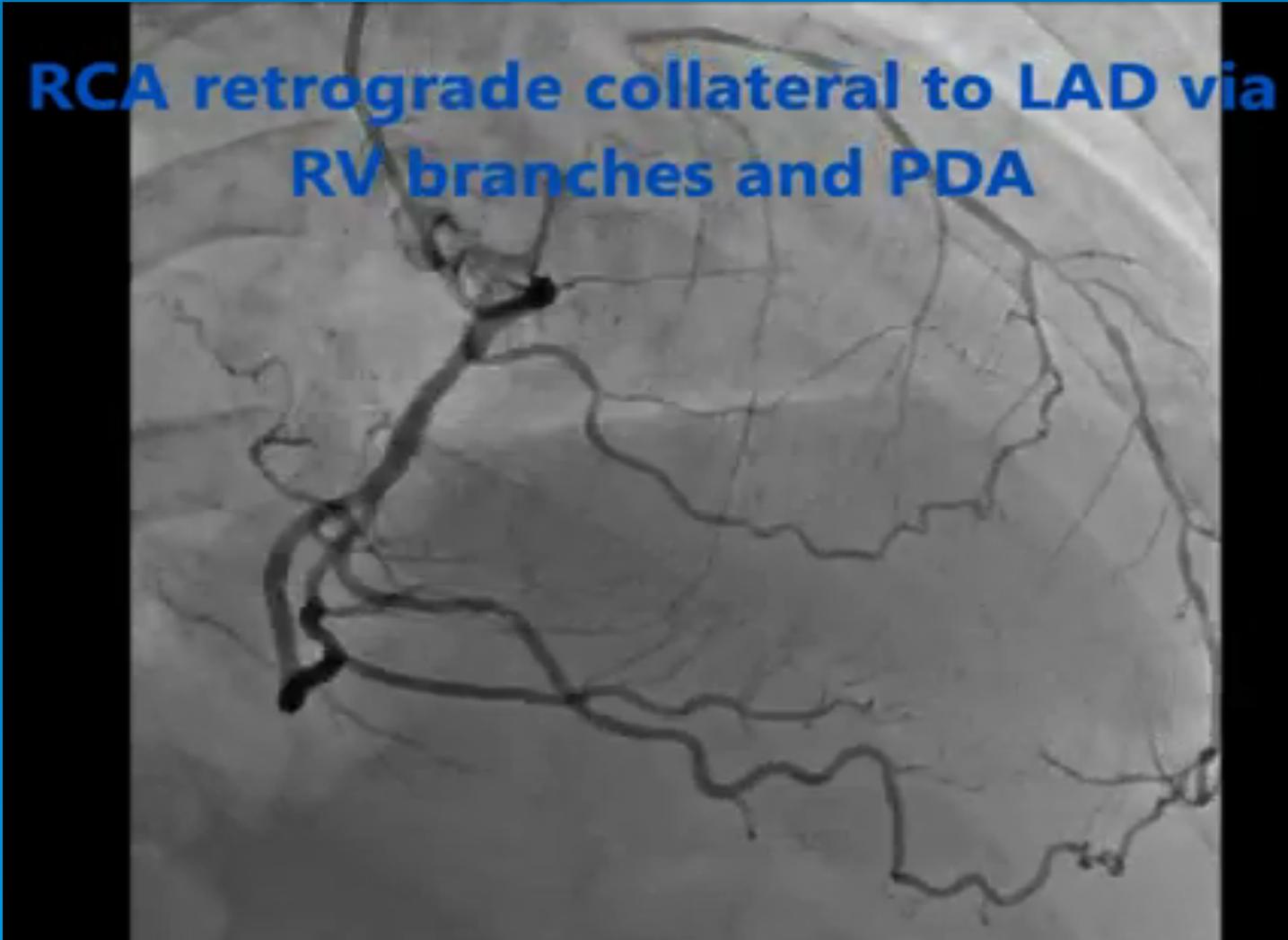


# DOUBLE INJECTION SIMULTANEE

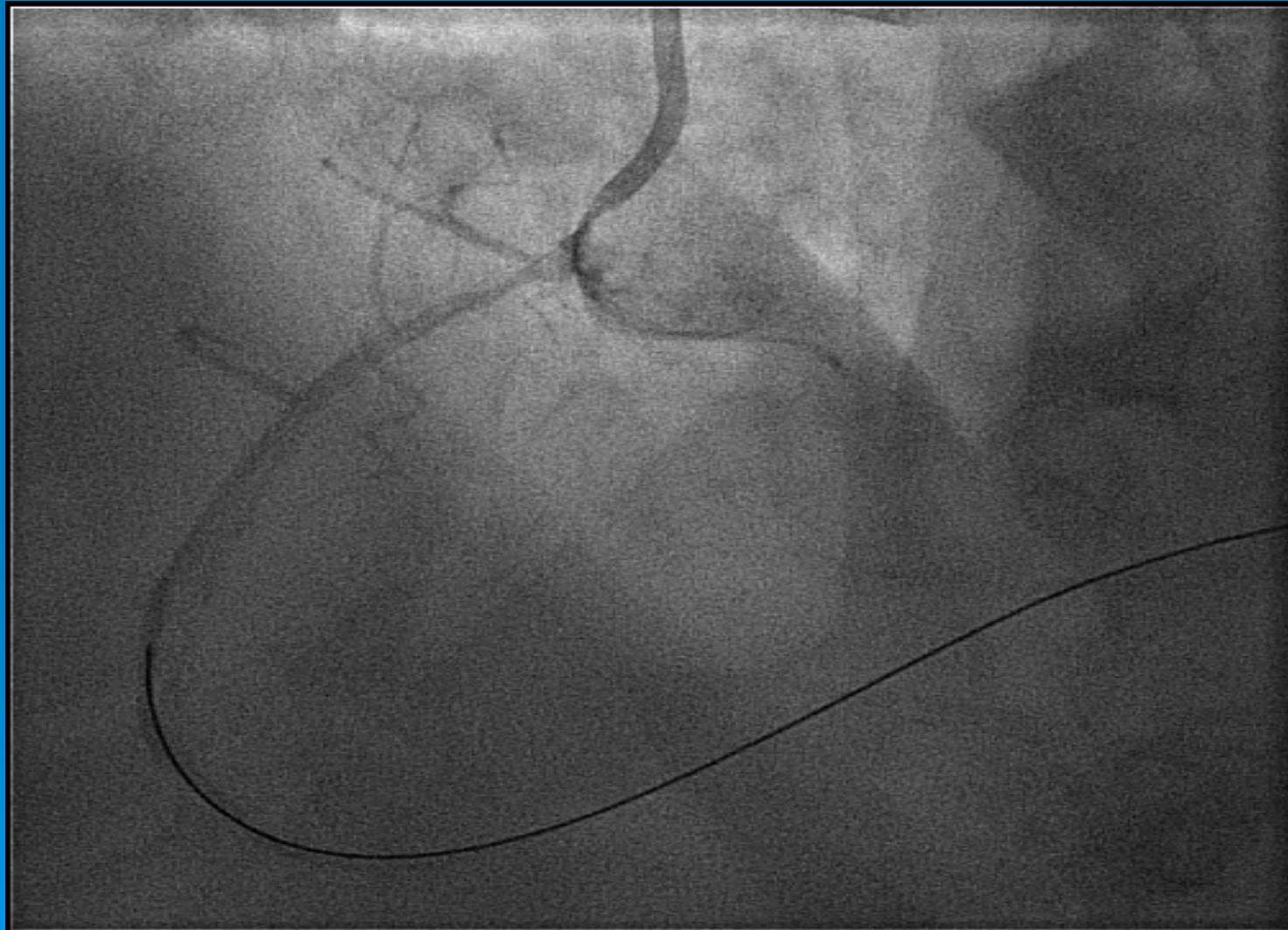


# INJECTION CONTROLATERALE

**RCA retrograde collateral to LAD via  
RV branches and PDA**



# INJECTION CONTROLATERALE

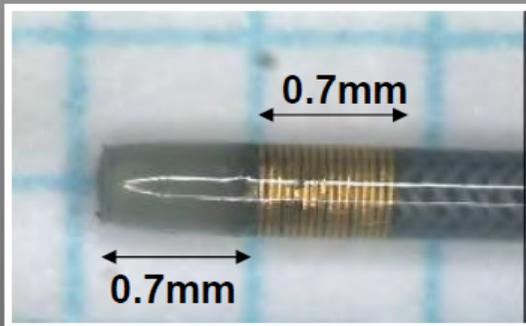
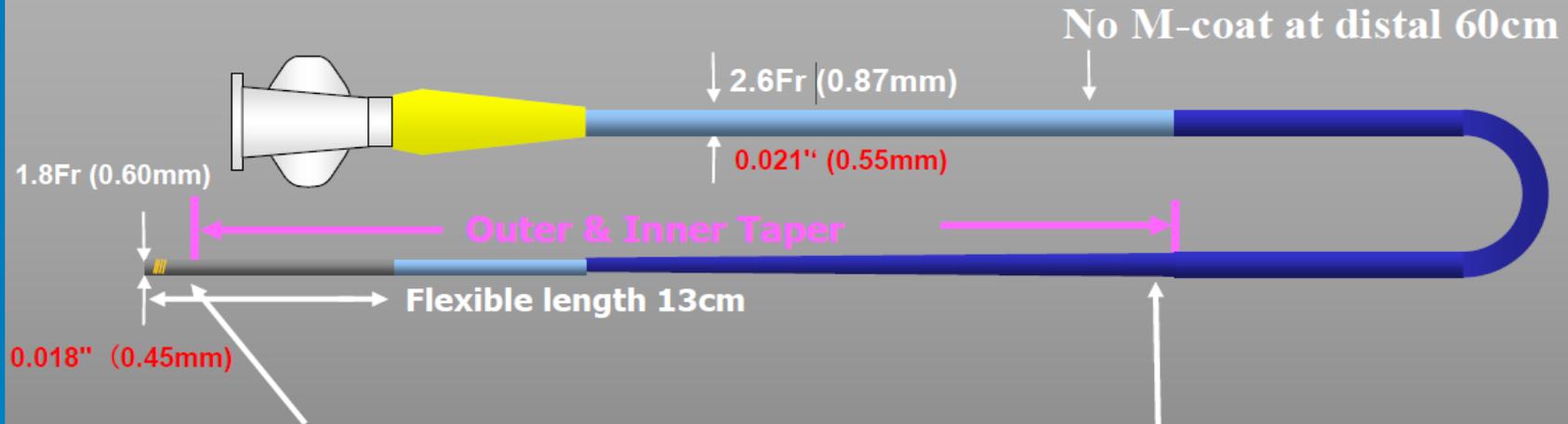


# MICROCATHETERS

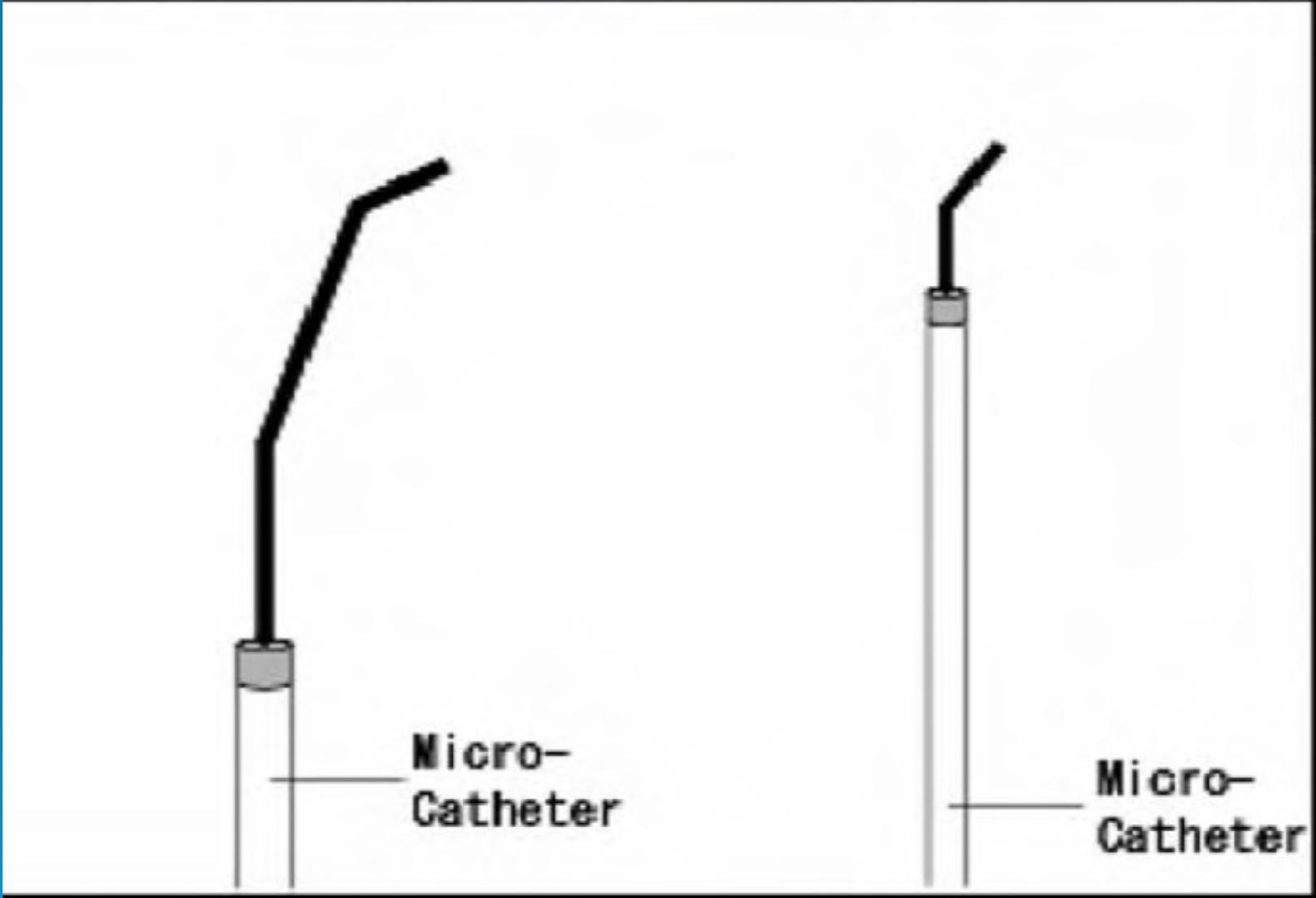
FINECROSS<sup>TM</sup>  
**MG**

TERUMO

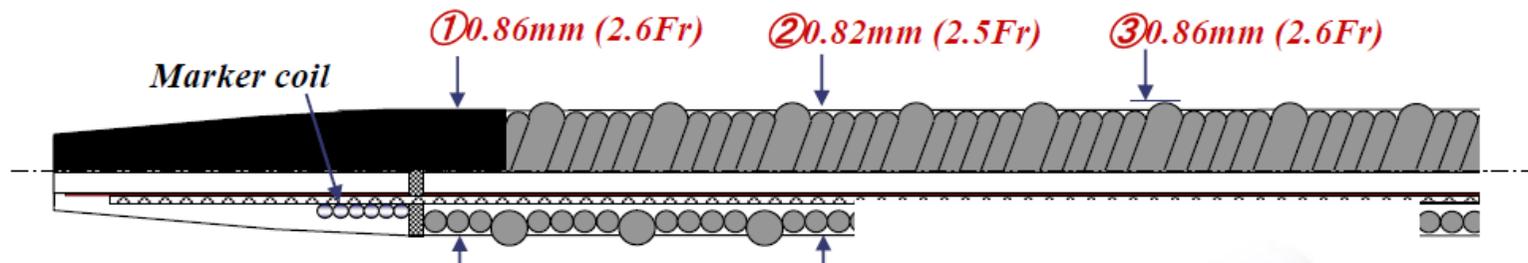
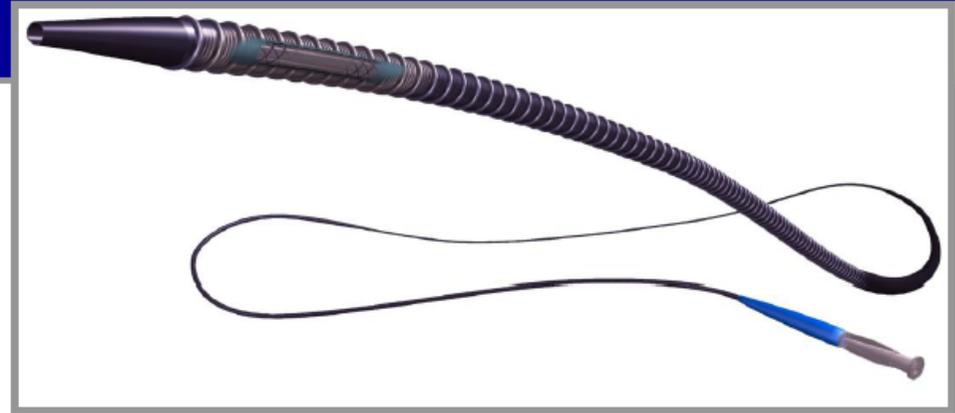
## FINECROSS MG



Gold marker length  
0.7mm



# Corsair



- Tapered Soft Tip
- 20cm Screw Head Structure
- Hydrophilic Polymer Coating
- PTFE Inner Layer



**ASAHI**  
**Corsair**  
Microcatheter

# DIFFERENTS GUIDES

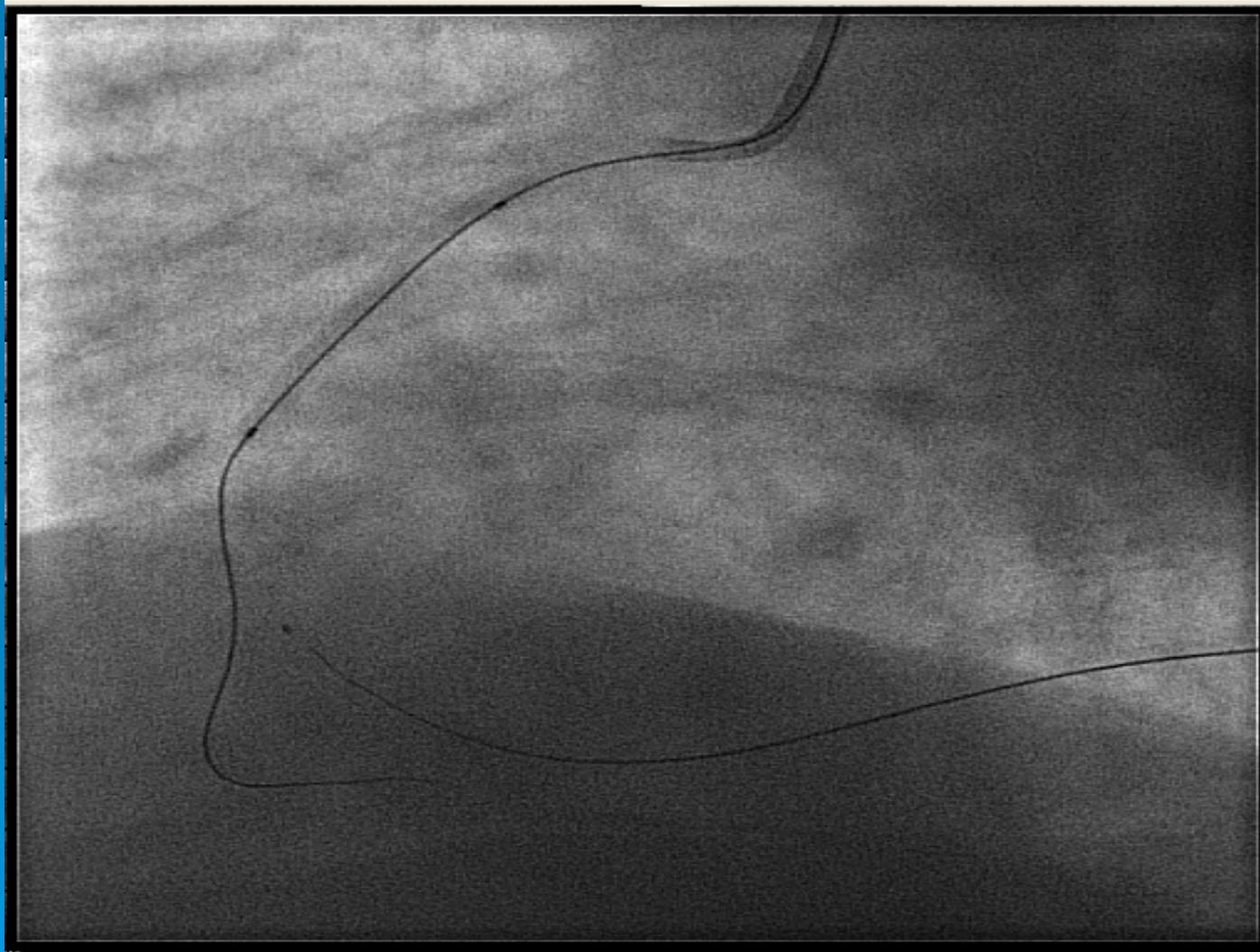
## Polymer-Coated (Hydrophilic) Wires *plastic/polymer jacketed and coated*

Manufacturer	Wire	Shaft Diameter	Stiffness
Abbott Vascular	Whisper	0.014"	1 gram
	Pilot 50	0.014"	1.6 gram
	Pilot 150 & 200	0.014"	3 & 4.5 gram
Asahi Intec	Confianza Pro	0.014" (tip 0.009")	9 & 12
	Fielder, Fielder FC, XT	0.014" (XT tip 0.009")	~1 gram
Boston Scientific	Choice PT & P2	0.014"	1-2 gram
	PT Graphix & P2	0.014"	3-4 gram
Cordis	Shinobi	0.014"	7 gram
	Shinobi Plus	0.014"	8 gram
Medtronic Vascular	Persuader	0.014" (tip 0.011")	3 & 6 gram
	Persuader 9		9 gram

# TECHNIQUES DE FRANCHISSEMENT RETROGRADE

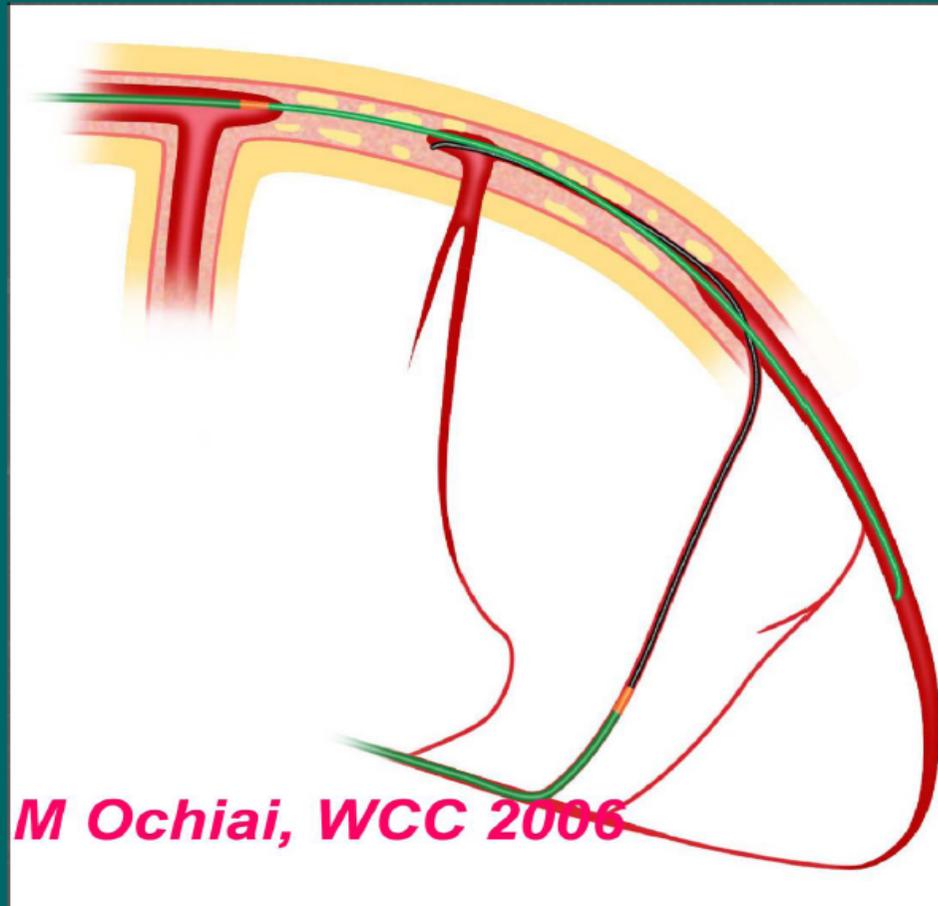
- LE GUIDE REPERE
- KISSING WIRE
- CART(controlled antegrade and retrograde subintimal tracking technique)
- EXTERNALISATION DU GUIDE

# GUIDE REPERE

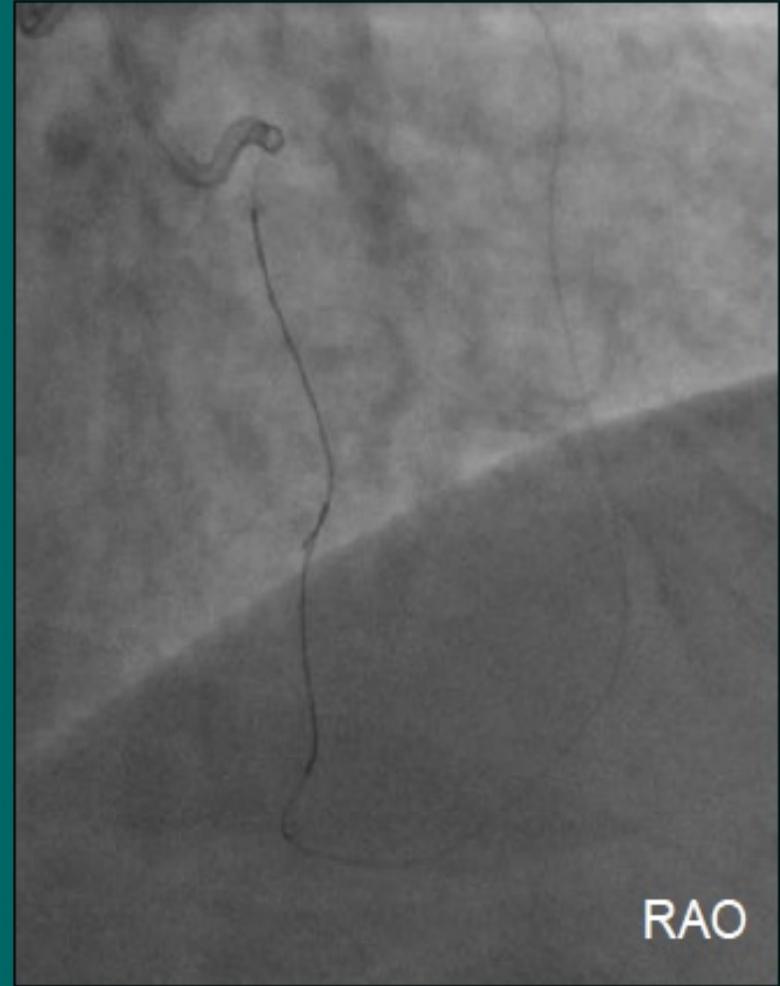
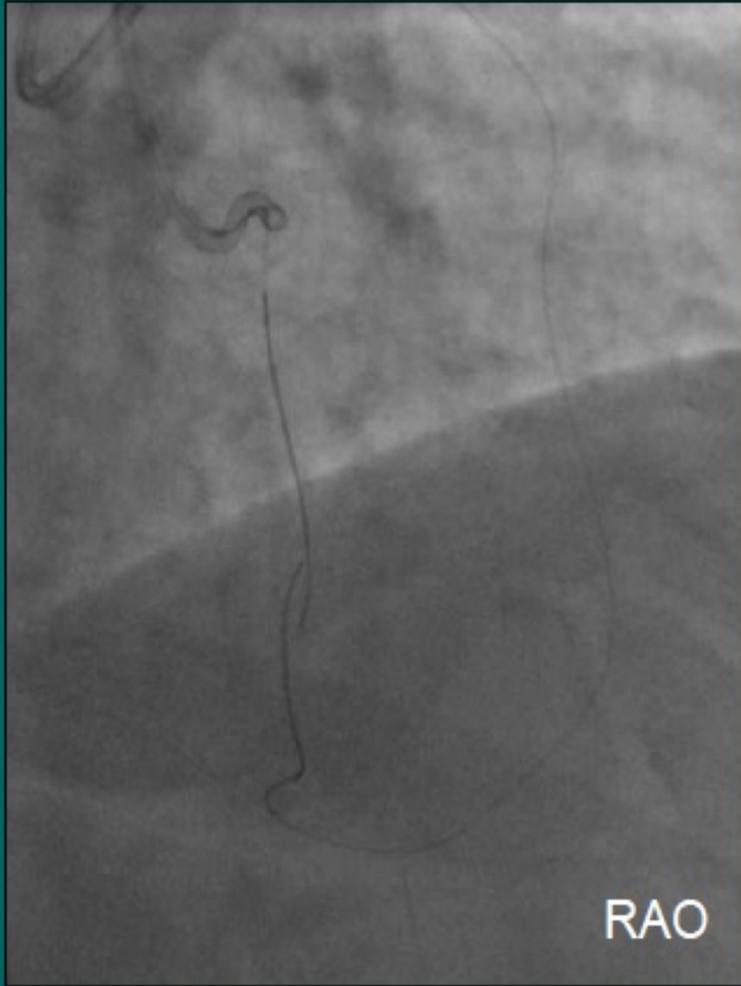


# KISSING WIRES

Retrograde Techniques: „Kissing wires“

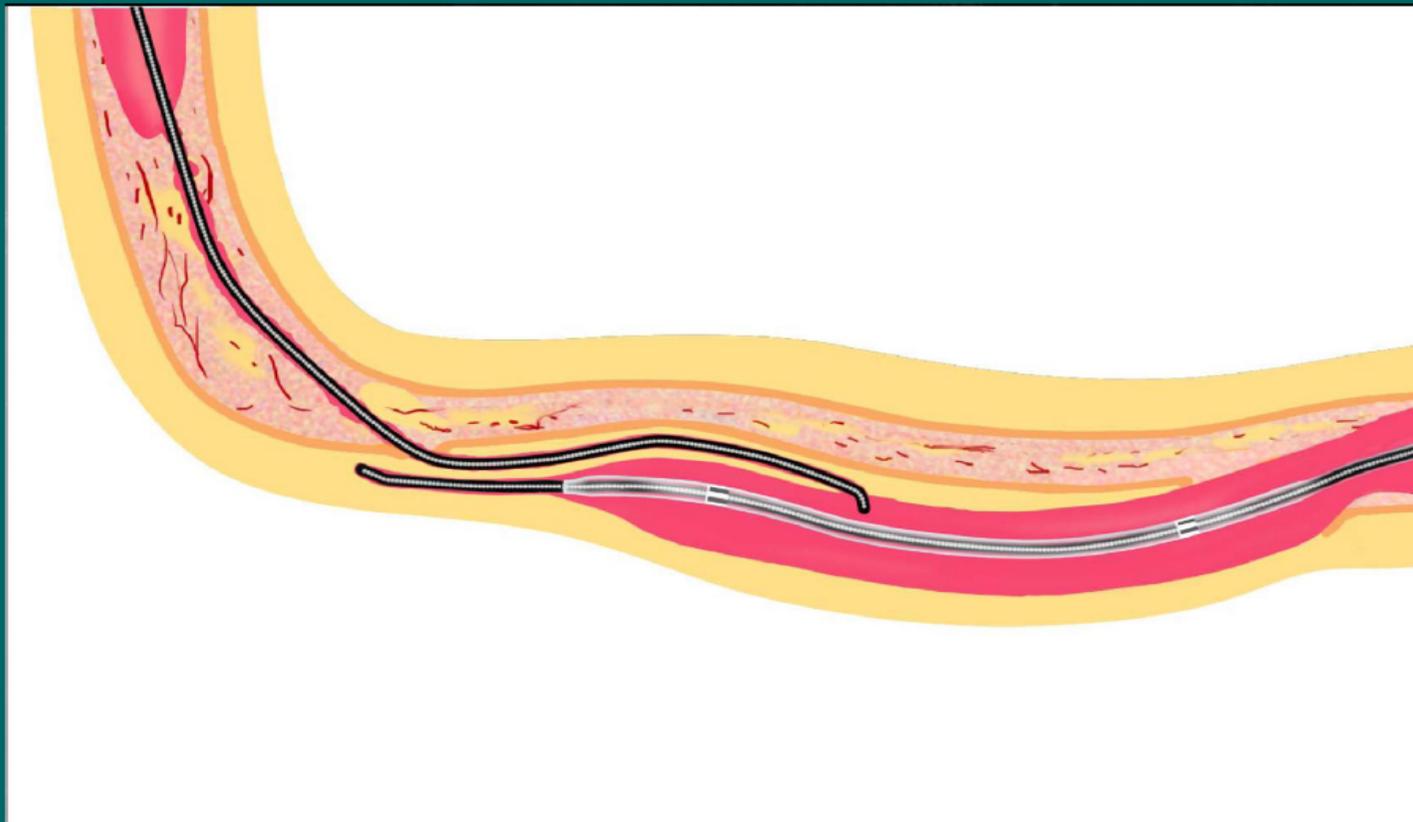


# KISSING WIRES

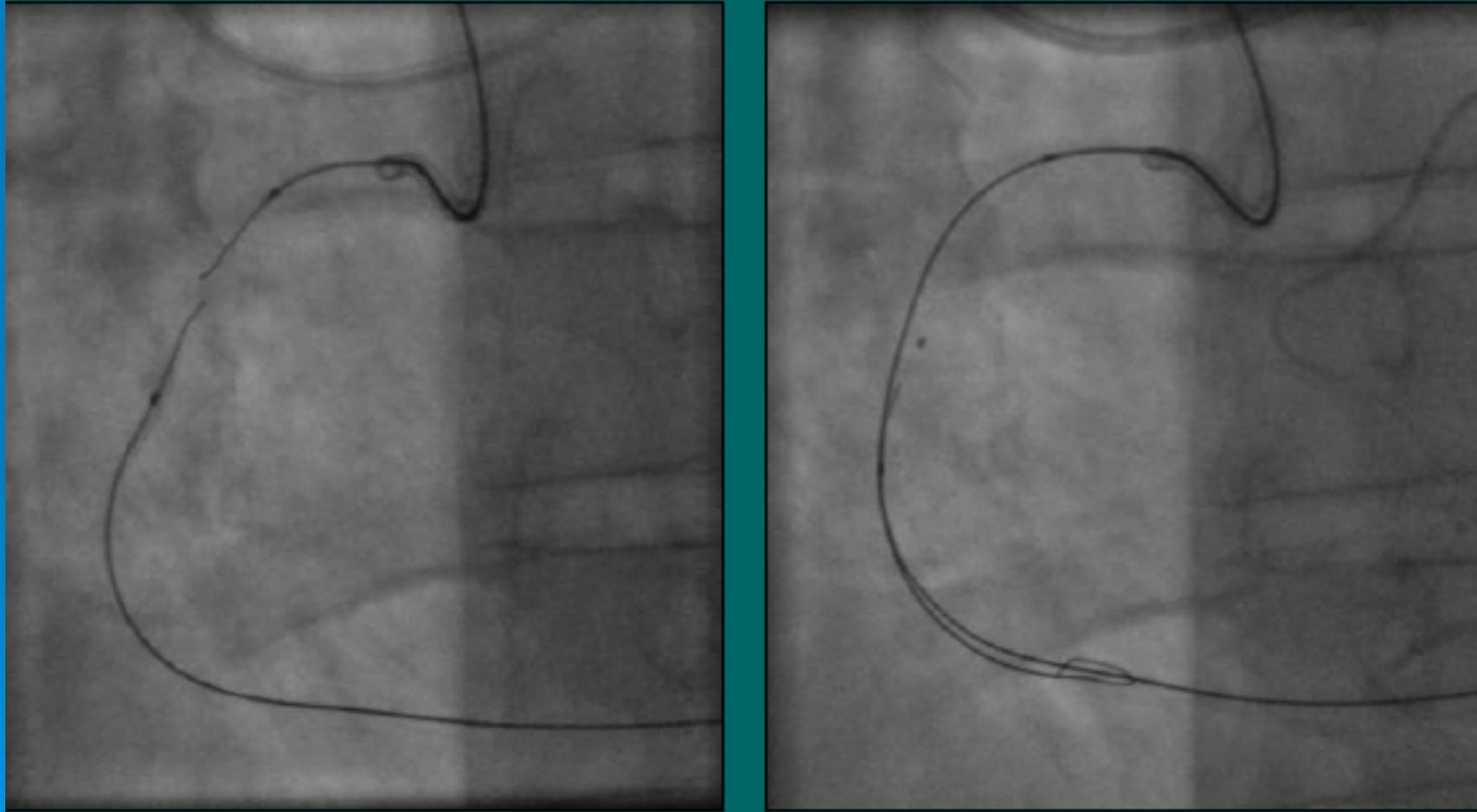


# C.A.R.T

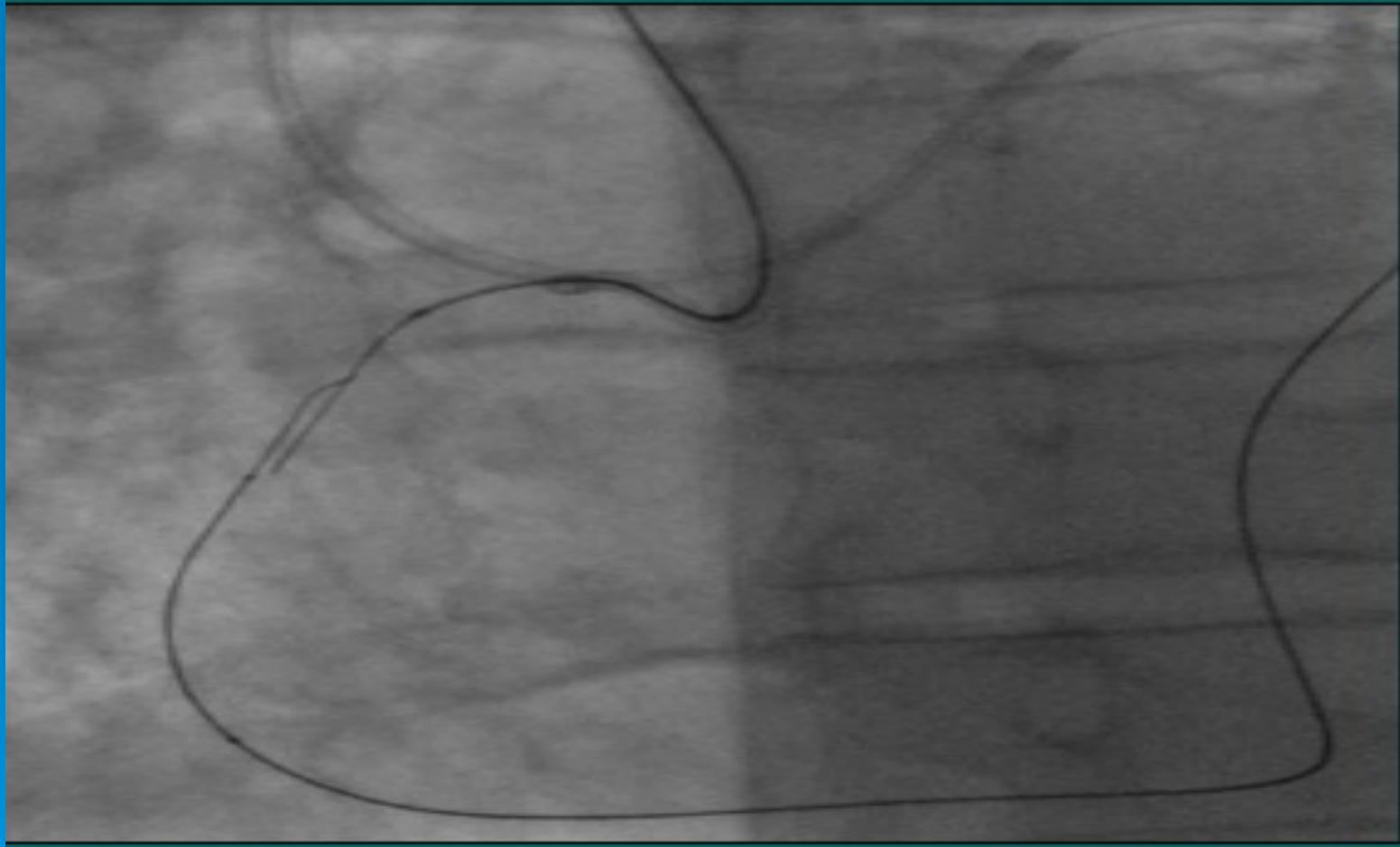
## Retrograde Techniques: CART (Controlled Antegrade and Retrograde Tracking)



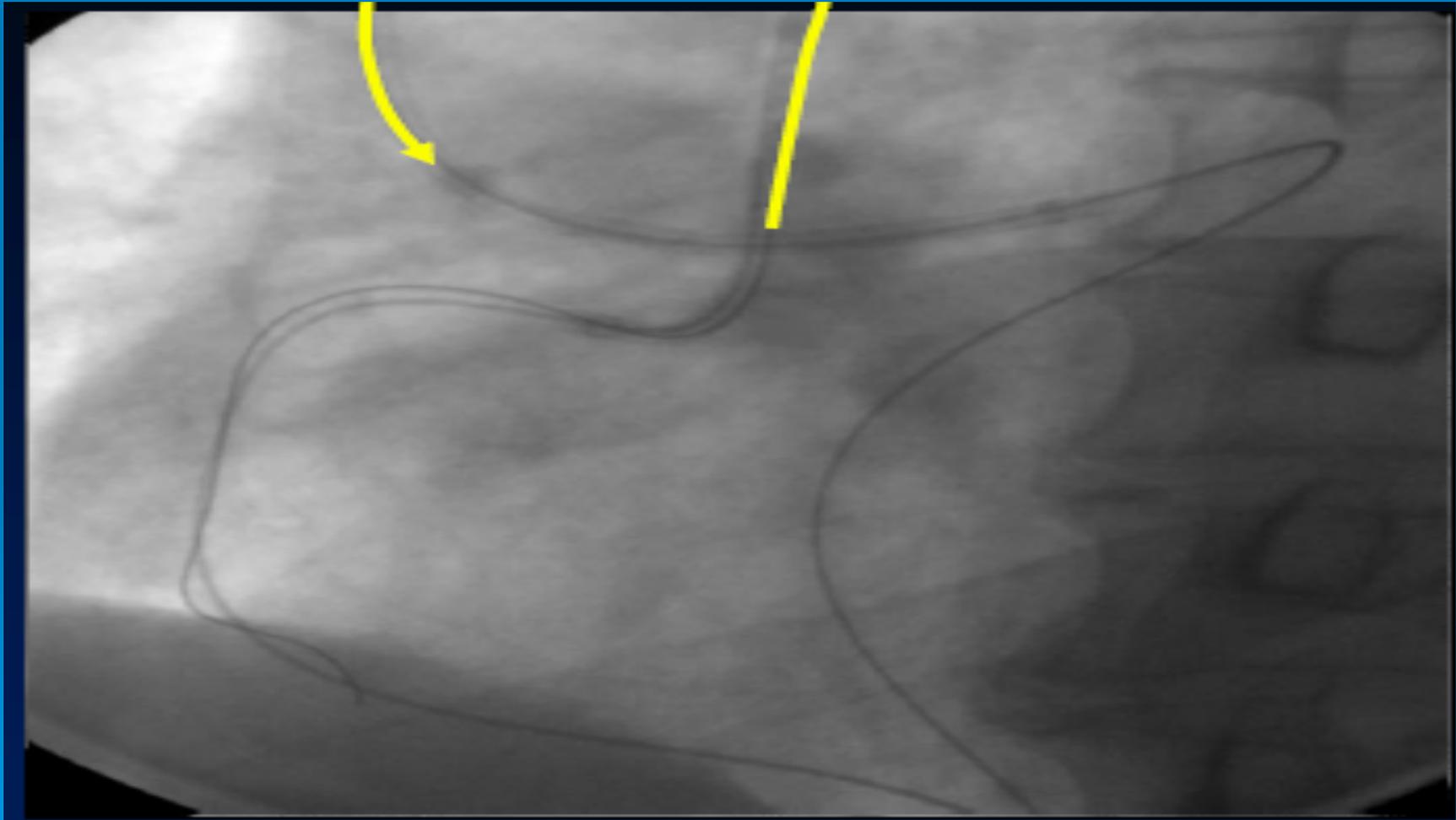
# C.A.R.T TECHNIQUE



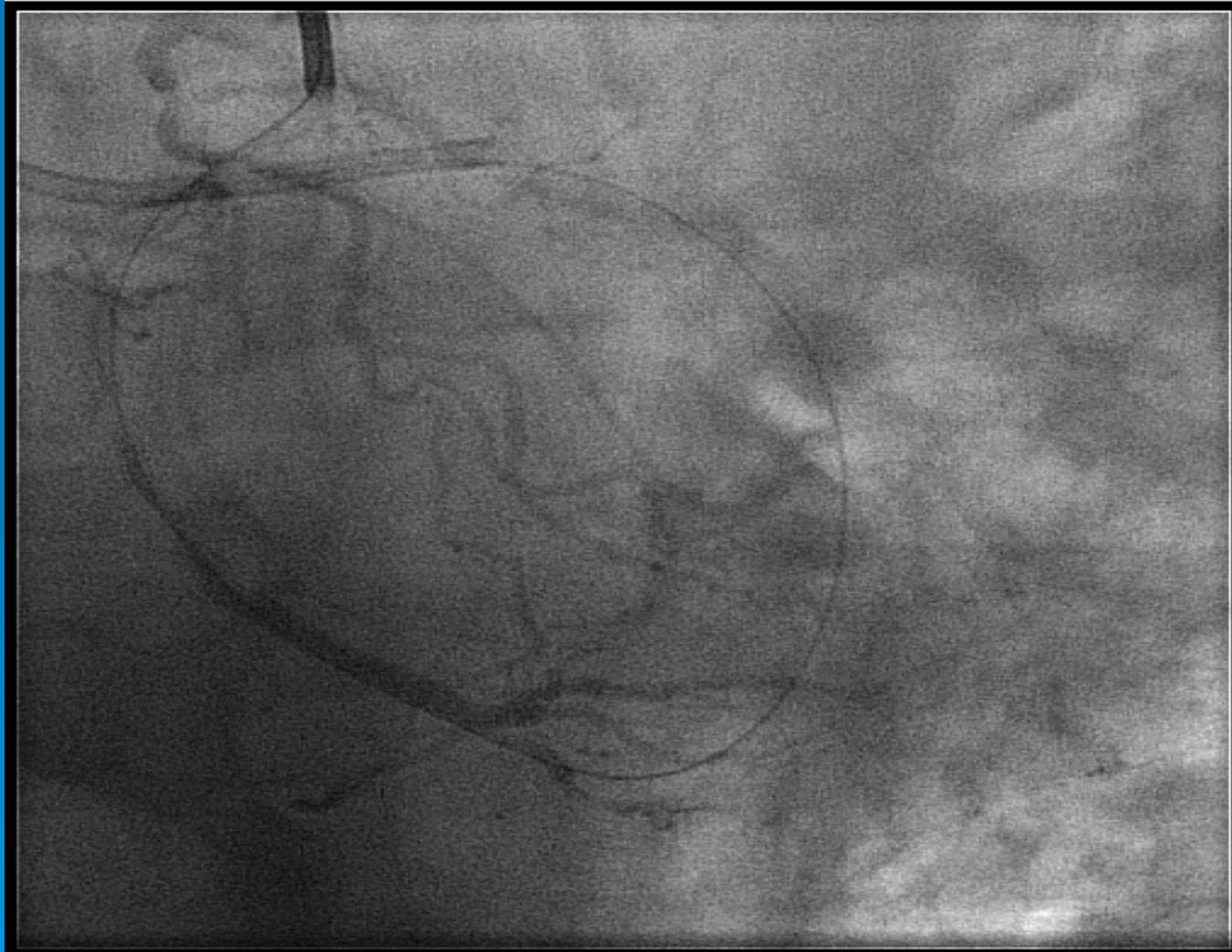
# C.A.R.T TECHNIQUE

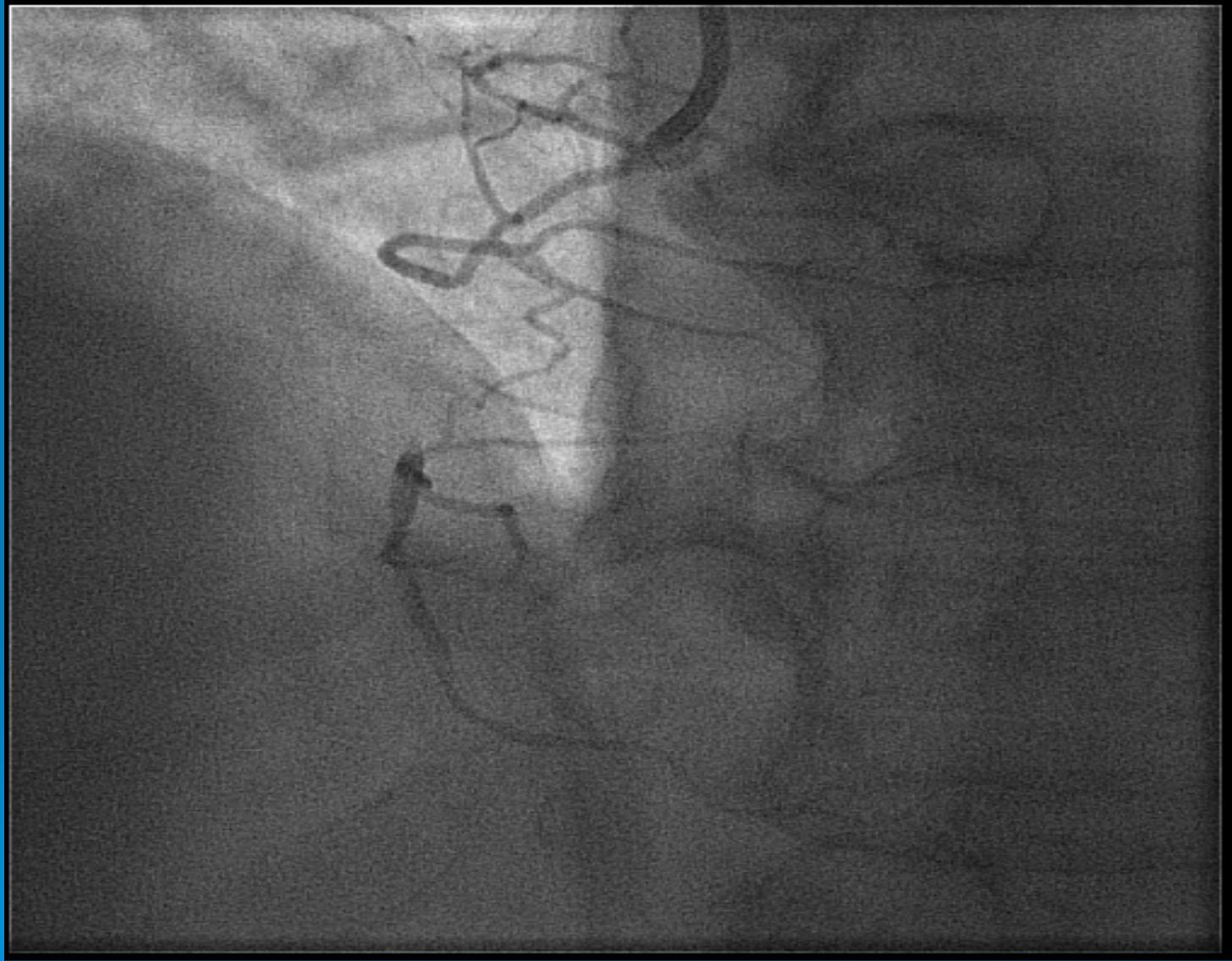


# EXTERNALISATION DU GUIDE

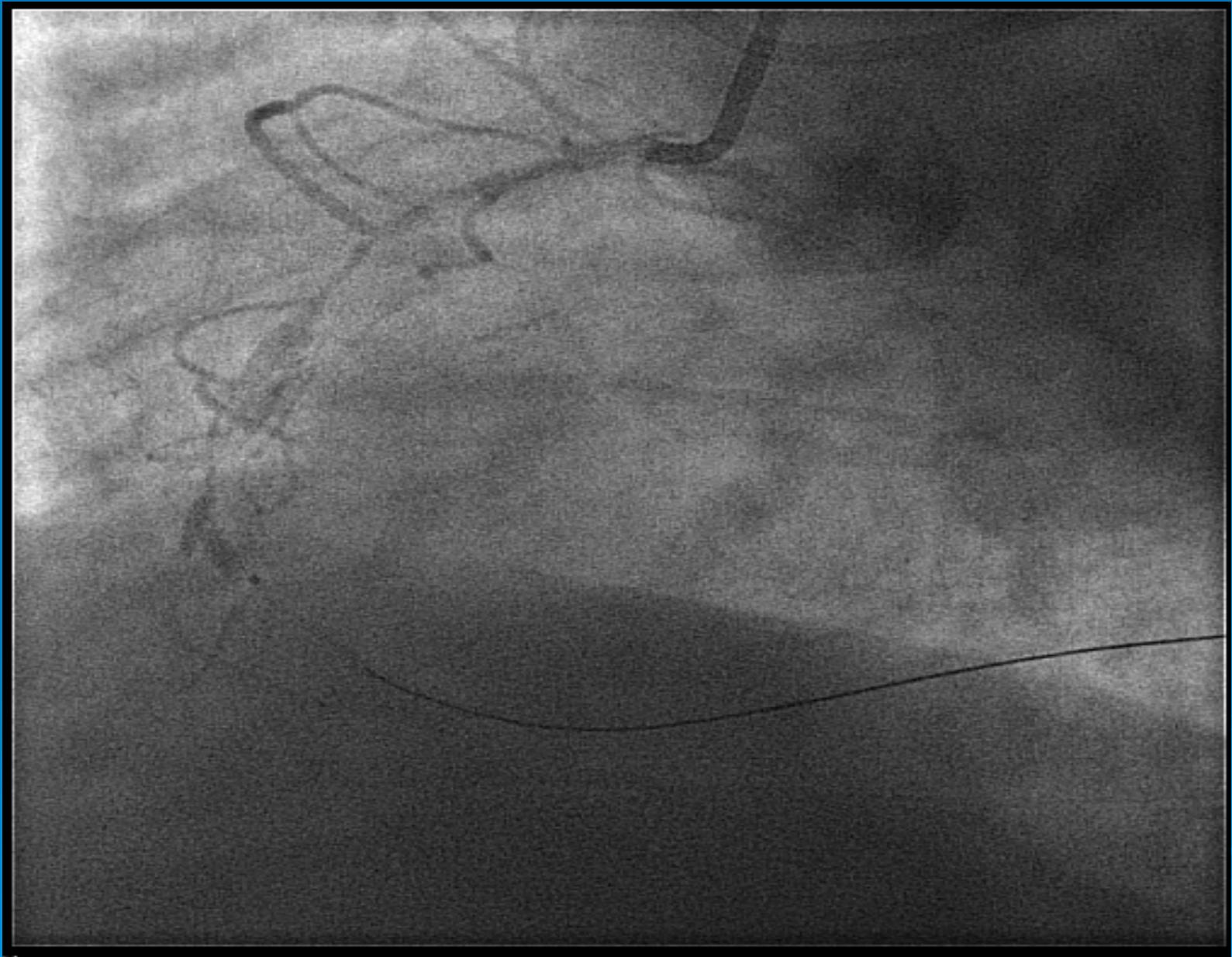


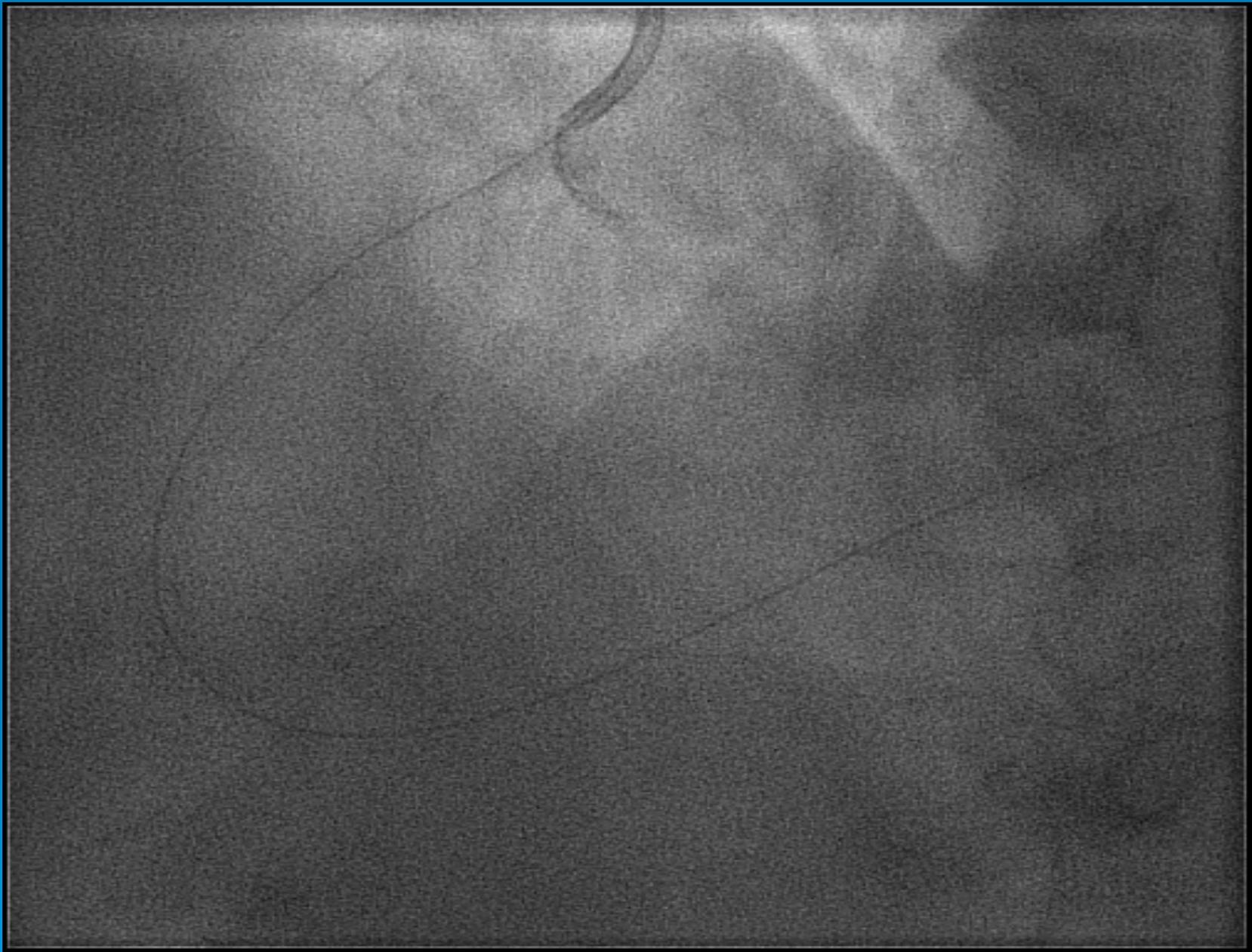
# EXTERNALISATION DU GUIDE

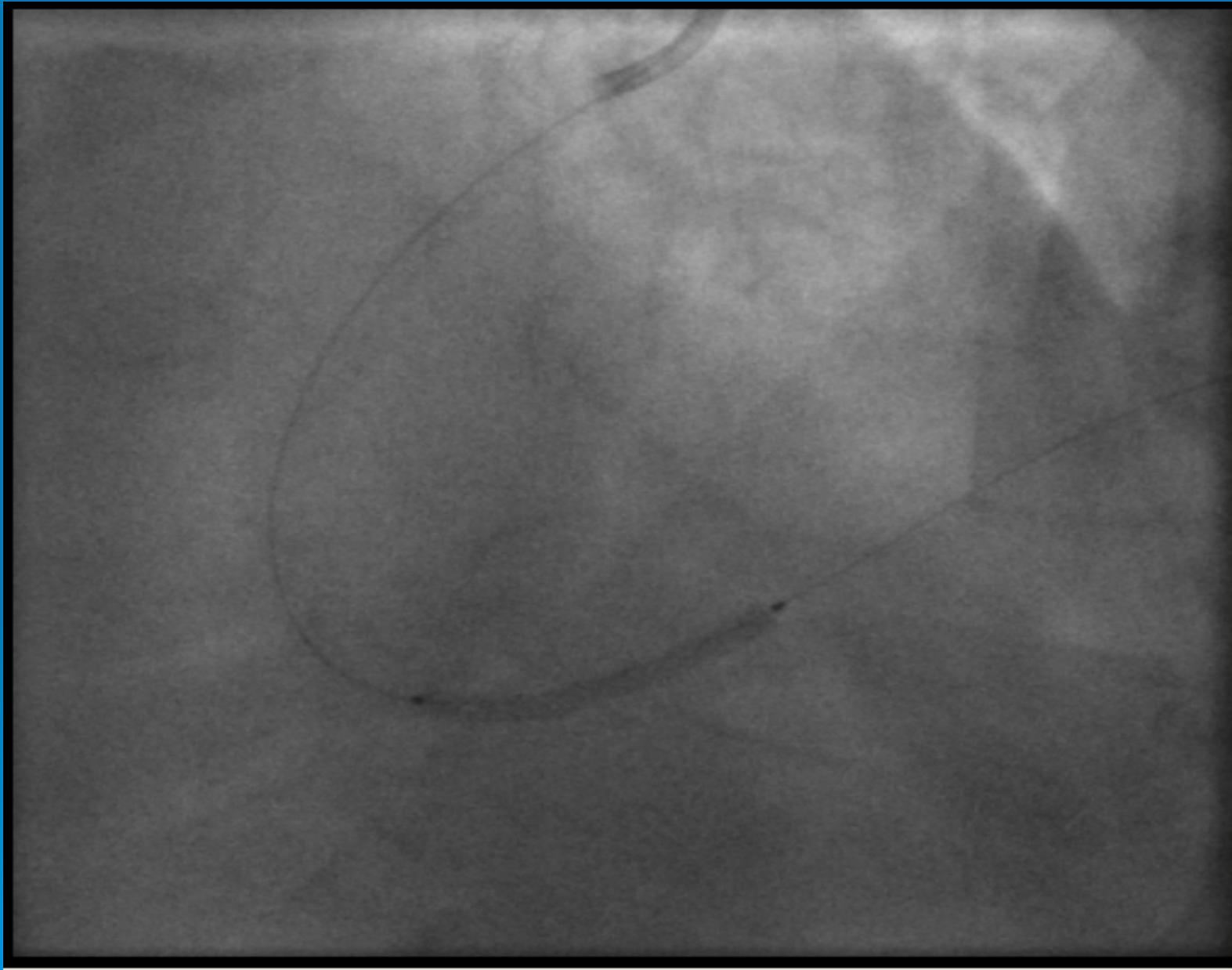


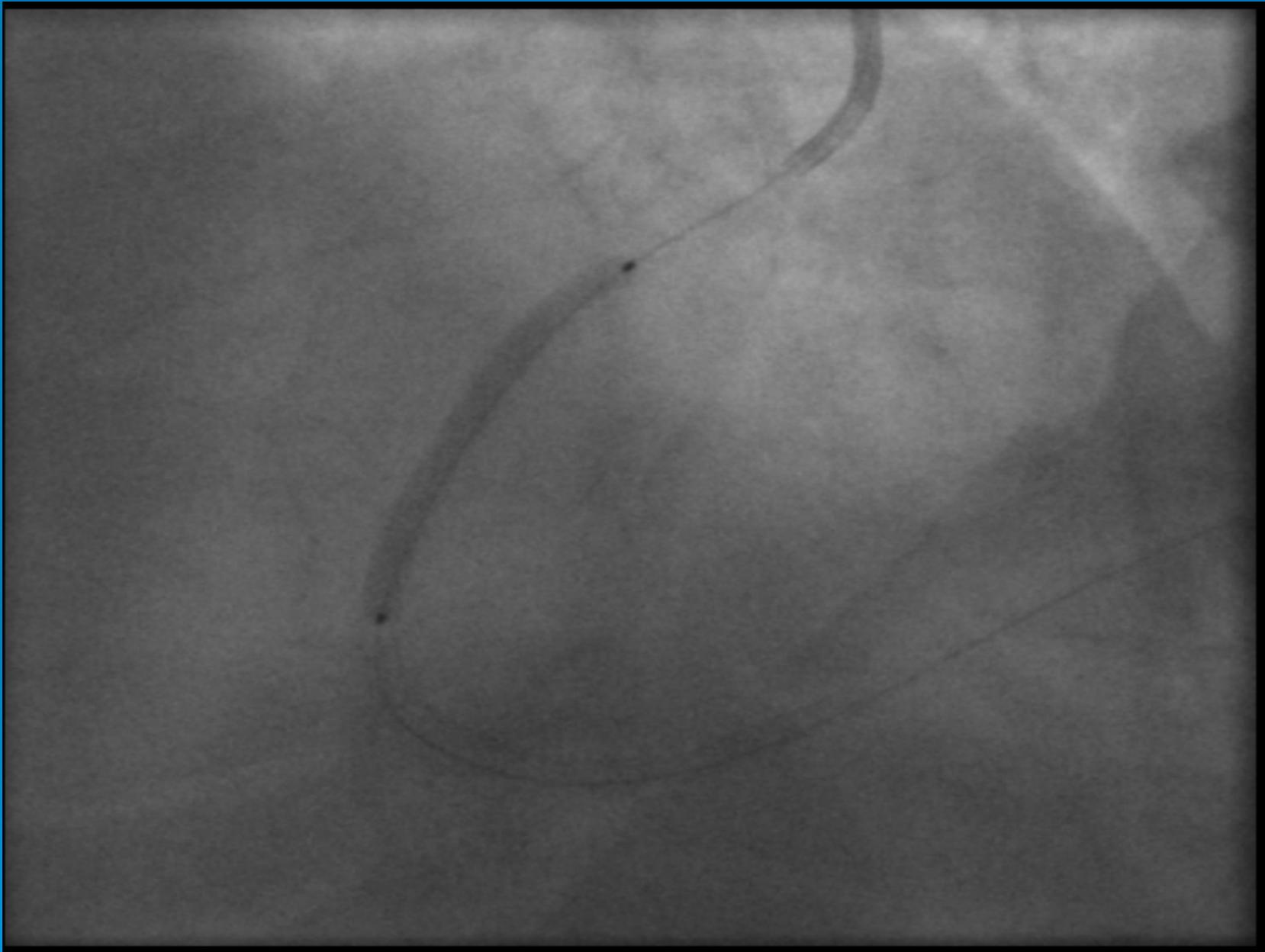














# PLAN

## ➤ INTRODUCTION

## ➤ TECHNIQUE DE LA VOIE RETROGRADE

- PRINCIPE DE L'APPROCHE RETROGRADE
- MATERIEL UTILISE
- PRINCIPALES VARIANTES DE CETTE TECHNIQUE

## ➤ PRINCIPALES PRECAUTIONS

- RAYONS X
- PRODUIT DE CONTRASTE

## ➤ CONCLUSION

# PERSONNELS EXPOSES

- le patient
- Le rayonnement primaire**
  - l'opérateur
- les paramédicaux
- Le rayonnement diffusé**
  - le(s) opérateurs(s)
  - le patient
  - les visiteurs



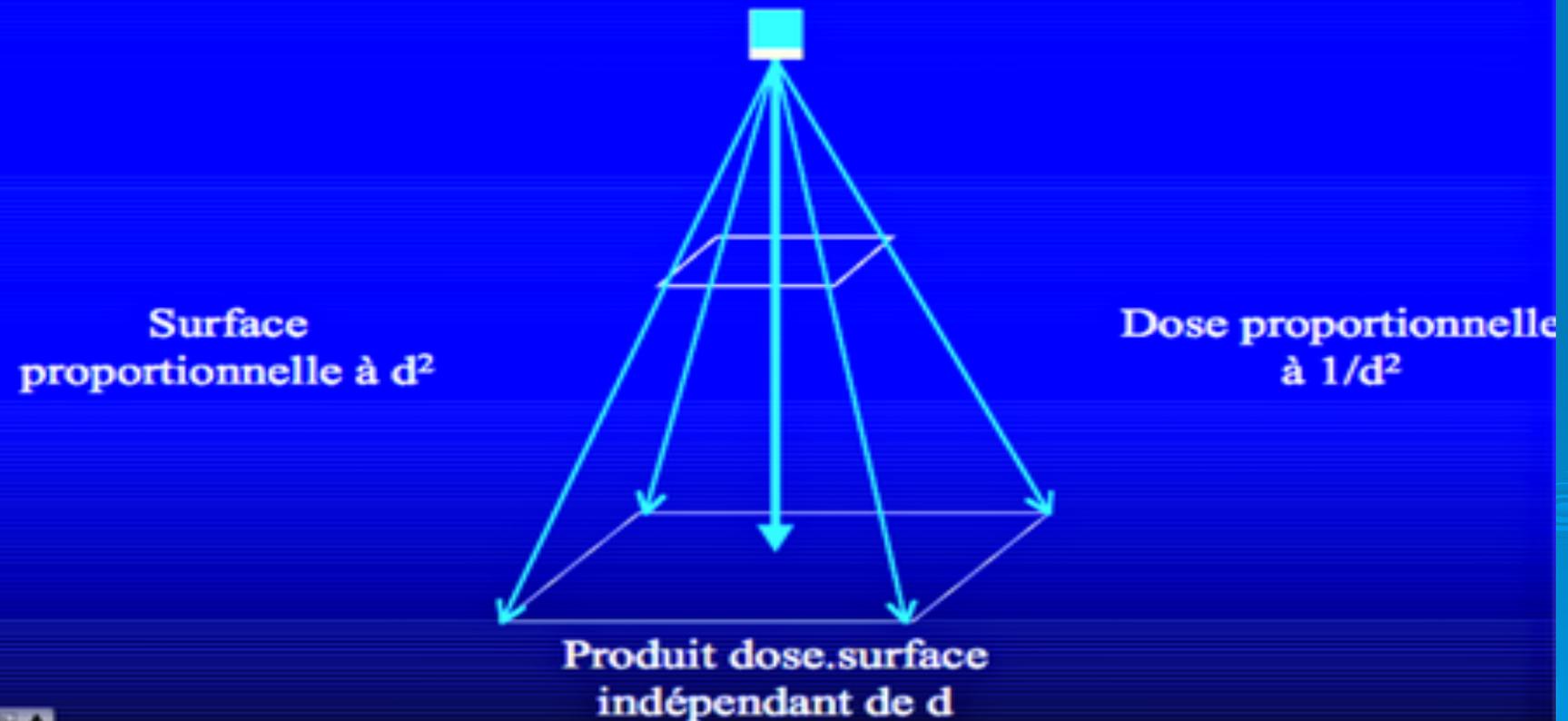
**LA DOSE DIMINUE SELON L'INVERSE CARRE DE LA DISTANCE**  
**2 fois plus loin → 4 fois moins de dose**

# EFFETS DES RX

- Effets déterministes = dépendant de la dose (peau, cristallin...)
- Effets stochastiques = indépendant de la dose

# PDS

## Produit dose•surface



Le PDS ne dépend pas de la distance ( $d$ ) entre le foyer et le point d'entrée

# Valeurs moyennes issues des différentes études

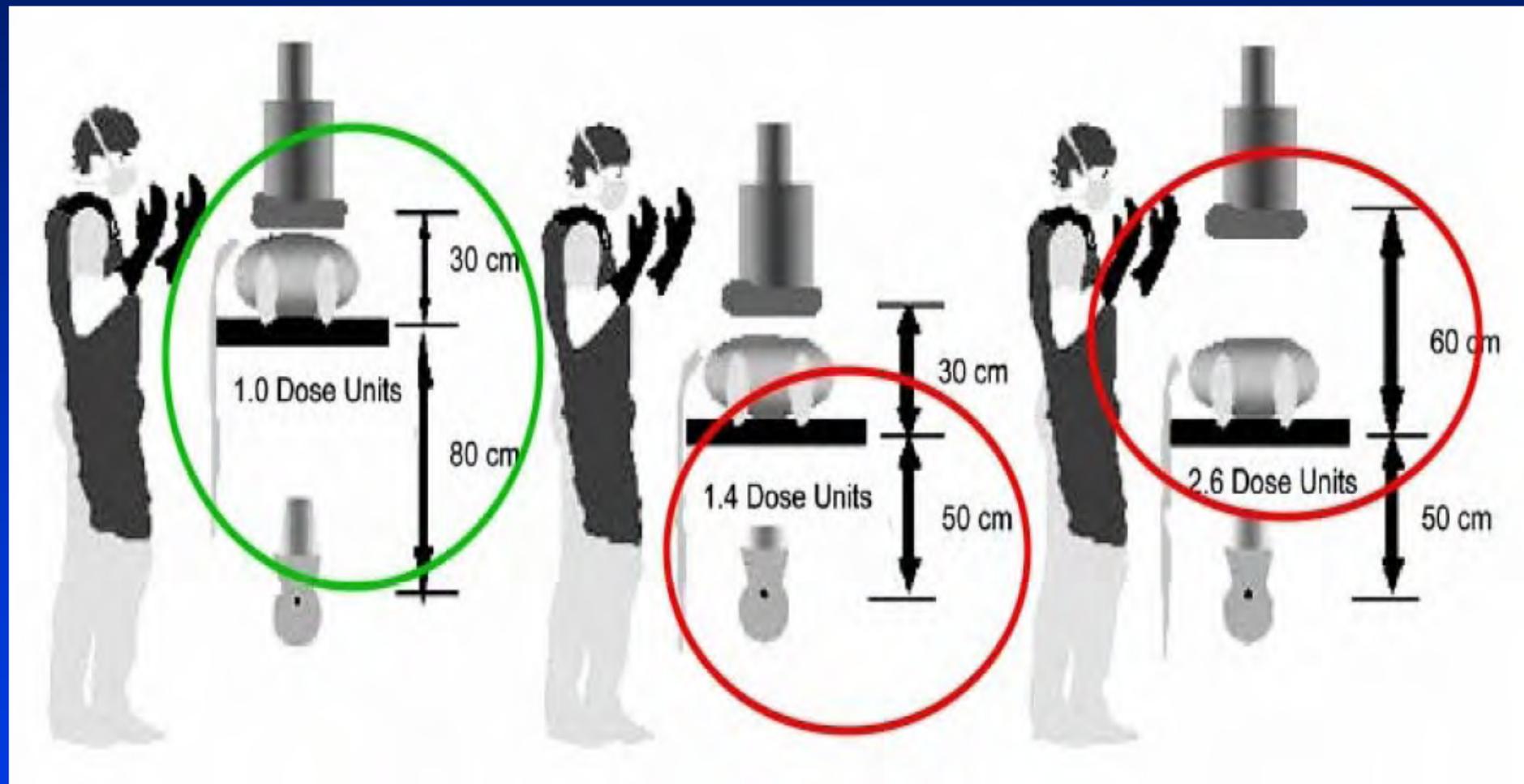
Procédure	Non CTO	CTO antérograde	CTO rétrograde
PDS (Gray. cm <sup>2</sup> )	110	240	<b>465</b>
Temps de fluoroscopie (minutes)	15	34	<b>70</b>
Dose opérateur(μSv)	3,10	7,55	<b>36,67</b>

Sources : Suzuki et al  
Registre européen (ERCTO)

# PRATIQUES POUR L'IRRADIATION

- TRAVAILLER avec la TABLE HAUTE et le CAPTEUR au CONTACT du PATIENT
- UTILISER des GRANDS CHAMPS avec un maximum de Collimation et de filtre.
- Faire varier les INCIDENCES (au moins 20°)
- EVITER les incidences les plus irradiantes (latérale, OAG craniale, caudale)
- ADAPTER le cadencement images/seconde

# Statement on Physician Knowledge to Optimize Patient Safety and Image Quality in Fluoroscopically Guided Invasive Cardiovascular Procedures



# Effet des options techniques sur la dose à la peau et le rayonnement diffusé

	Distance tube/patient	Distance patient/détecteur	Collimation	Filtre de contour	Champ d'agrandissement	Débit de dose scopie/graphie
<b>Variation</b>	↘	↘	↗	↗	↗	↗
<b>Dose peau</b>	↗↗	↘↘	↔	↘	↗↗	↗
<b>Diffusé</b>	↗	↘	↘↘	↔	↗ ↔	↗

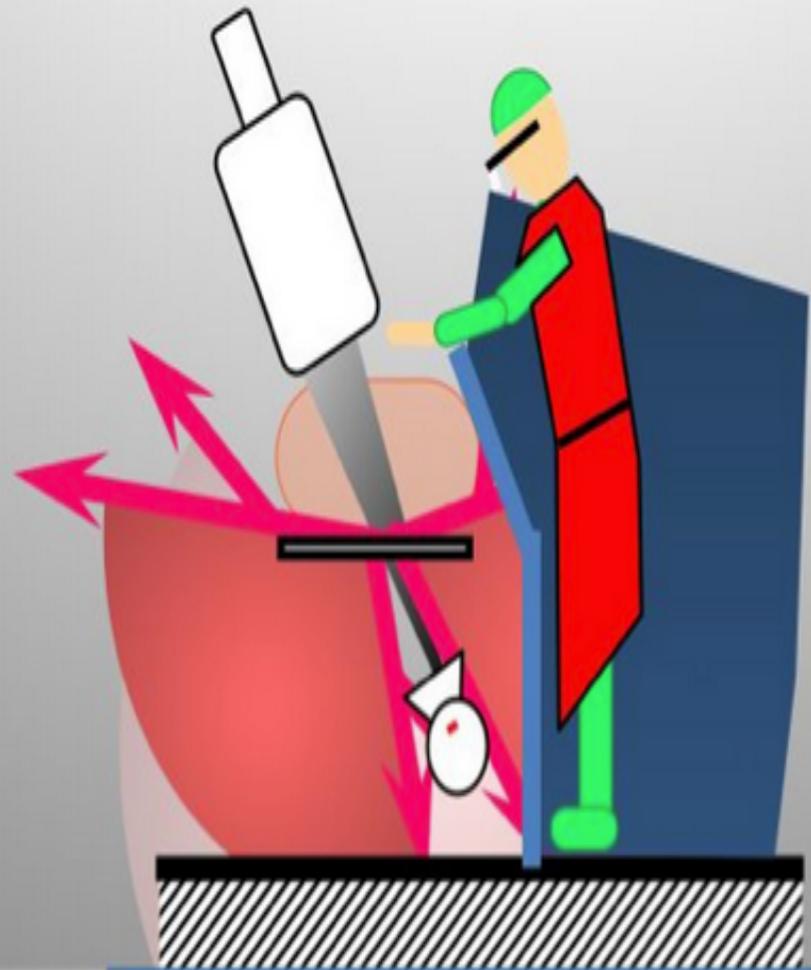
# E.P.I

## LES PROTECTIONS



# EPC

DISPOSITIFS DE PROTECTION RADIOLOGIQUE



# PRECAUTIONS VIS-À-VIS DU PRODUIT DE CONTRASTE

- 4 FOIS LA CLAIRANCE = RISQUE DE  
NEPHROPATHIE INDUITE
- QUANTITE MAXI > OU = 300cc  
(POUR UN PATIENT A LA FONCTION RENALE NORMALE)

# PLAN

## ➤ INTRODUCTION

## ➤ TECHNIQUE DE LA VOIE RETROGRADE

- PRINCIPE DE L'APPROCHE RETROGRADE
- MATERIEL UTILISE
- PRINCIPALES VARIANTES DE CETTE TECHNIQUE

## ➤ PRINCIPALES PRECAUTIONS

- RAYONS X
- PRODUIT DE CONTRASTE

## ➤ CONCLUSION



**Figure 4.** Exemple d'OCT après PCI de désobstruction

Résultat final après désobstruction de la coronaire et mise en place de stents au sirolimus.

**MERCI DE VOTRE ATTENTION.**

