



5/6/7 Juin 2019
Palais des Congrès de Biarritz

Cas clinique

Annick Dardaillon

Clinique Rhône Durance, Avignon / CHU Nîmes



Histoire clinique

H, 82 ans

Hospitalisé en décembre 2018 pour insuffisance cardiaque globale

ATCD:

- Maladie de l'oreillette
- Pacemaker
- Coronaropathie
 - IDM inférieur thrombolysé + stent CD2 en 1997
 - Stent CD1 2001
 - 3 stents IVA en mars 2017
 - Nouvelle pose de stent CD2 sur RIS en **octobre 2018**



Histoire clinique

- **FDRCV:**

- HTA
- Dyslipidémie
- Surpoids

- **TTT:**

- Cordarone
- Lasilix 80mg/j
- Pravastatine 40mg/j
- **Eliquis** 2,5mg 2/j
- **Plavix** 75mg/j
- Entresto 24/26mg 2/j



Histoire clinique

- **ETT:** FEVG 20%, asynchronisme majeur, rétrécissement aortique d'allure serré
- **ECG:** Electro-entrainement ventriculaire
- **BIO:** créatinine 118, tropono 25

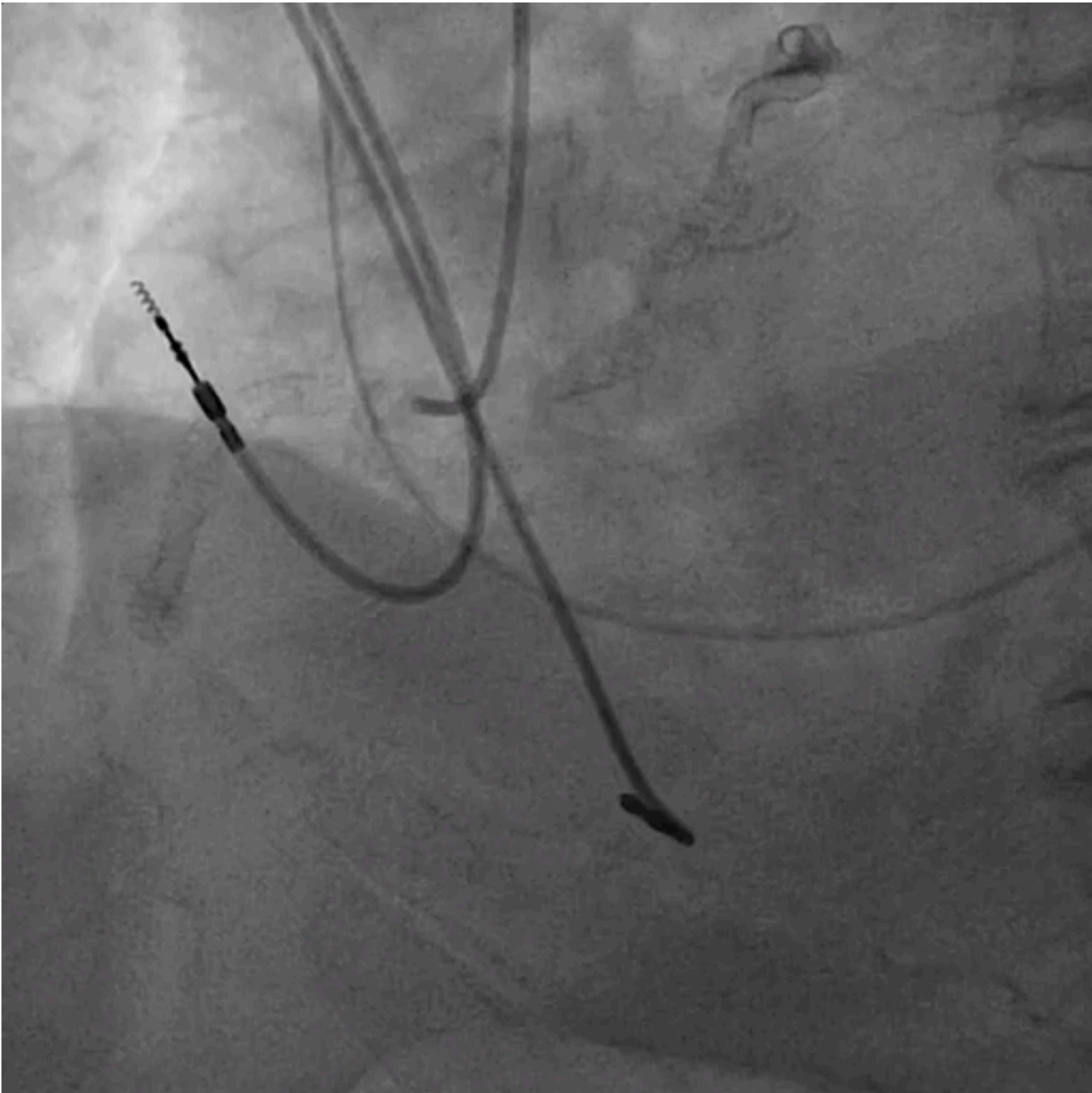
Décision en premier lieu de réaliser une **resynchronisation**

Réévaluation à 2 mois:

- Dyspnée NYHA II/III
- **ETT:** récupération FEVG 50%, confirmation d'un Rao serré

Réalisation d'une **coronarographie** dans le bilan pré op du RAo

Infiltration CD1
Resténose serrée
CD 2



Stent non ouvert
Aspect en sablier



NB: réseau gauche athéromateux sans lésion



Quelle prise en charge?



Prise en charge?

Traitement médical?

- Stent sous expansu => impact clinique sévère
- Risque de thrombose de stent majeur et risque de décès



Prise en charge?

Traitement médical?

- Stent sous expendu => grave
- Risque thrombose de stent et risque de décès

PEC chirurgicale?

- Ecartée compte tenu du terrain
- Pas de lésion sur le réseau gauche



Prise en charge?

Traitement médical?

- Stent sous expendu => grave
- Risque thrombose de stent et risque de décès

PEC chirurgicale?

- Ecartée compte tenu du terrain
- Pas de lésion réseau gauche

Angioplastie CD + TAVI



Quelle stratégie d'angioplastie?



CR angioplastie précédente

- **Prédilatation** ballon NC TREK 3.5x12mm à 20 Atm
- **Stent Synergy 3.0x24mm**
- **Post dilatation** ballon Accuforce 3,5x12mm 20 Atm
- Post dilatation ballon **OPN**



Comment?

Plusieurs possibilités

- **Ballon NC classique**



Comment?

Plusieurs possibilités

- **Ballon NC classique**
 - Déjà utilisé lors de la précédente angioplastie sans succès



Comment?

Plusieurs possibilités

- **Ballon NC classique**
 - Déjà utilisé lors de la précédente angioplastie sans succès
- **Rotablator**



Comment?

Plusieurs possibilités

- **Ballon NC classique**
 - Déjà utilisé lors de la précédente angioplastie sans succès
- **Rotablator**
 - 2 couches de stent dont 1 stent récent (4 mois)
 - Risque de blocage de la fraise ++
 - Risque No reflow



Comment?

Plusieurs possibilités

- **Ballon NC classique**
 - Déjà utilisé lors de la précédente angioplastie sans succès
- **Rotablator**
 - 2 couches de stent dont 1 stent récent
 - Risque blocage de la fraise ++
 - Risque No reflow
- **Ballon High Pressure**



Comment?

Plusieurs possibilités

- **Ballon NC classique**
 - Déjà utilisé lors de la précédente angioplastie sans succès
- **Rotablator**
 - 2 couches de stent dont 1 stent récent
 - Risque blocage de la fraise ++
 - Risque No reflow
- **Ballon High Pressure**
 - Mauvais profil
 - Déjà utilisé lors de la précédente angioplastie
 - Empêcherait l'utilisation du laser secondairement



Comment?

Plusieurs possibilités

- **Ballon NC classique**

- Déjà utilisé lors de la précédente angioplastie sans succès

- **Rotablator**

- 2 couches de stent dont 1 stent récent
- Risque blocage de la fraise ++
- Risque No reflow

- **Ballon High Pressure**

- Empêcherait l'utilisation du laser secondairement
- Déjà utilisé lors de la précédente angioplastie
- Mauvais profil

- **Laser**



Choix du laser : pourquoi?

- Disponible dans notre centre
- Bonne expérience du laser en périphérie
- Expérience d'un cas traité par laser avec succès après un échec de rotablator
- Données de la littérature favorables
- **Alternatives récentes: shockwave**
 - Non disponible dans notre centre
 - « Off label »



Laser : comment ça marche?

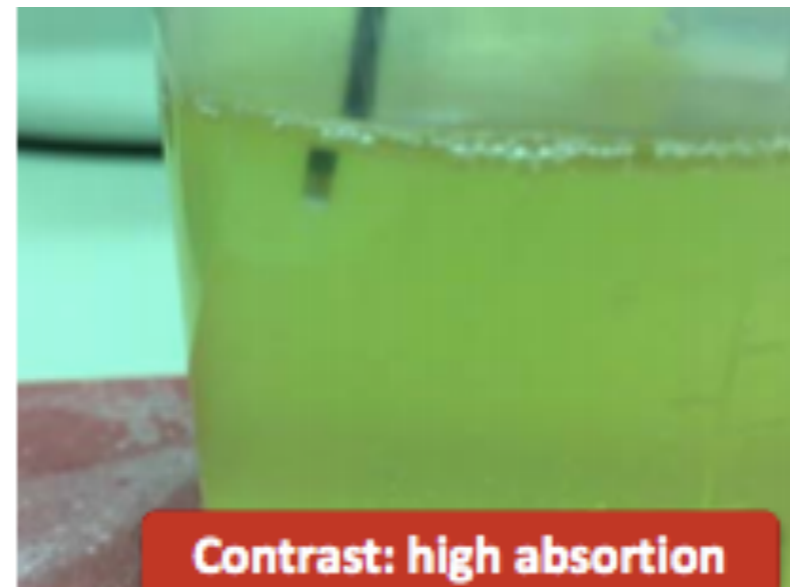
Excimer laser ELCA (Philips IGT)

- Laser à gaz pulsé : mélange de xénon et de chlorure d'hydrogène
- Délivrance d'ultraviolet en impulsion très brève
- Profondeur d'absorption < 100 microns
=> réduit le risque de lésions des tissus collatéraux
- L'absorption du laser par les tissus conduit à 3 effets :
 - Photochimique
 - Photothermique
 - Photomécanique
- Fragments < 10 microns : pas risque d'obstruction



Solution saline VS solution iodée

- **Solution saline**
 - Pas d'interférence entre le point de délivrance d'énergie et le tissu
- **Le sang et les produits de contraste iodés**
 - Contiennent des macromolécules cellulaires non aqueuses
 - Absorbent la majorité de l'énergie délivrée
 - Créant des microbulles





Laser sous injection d'iode

- **Effet thermomécanique**

- Implosion rapide de bulles de vapeur
- Augmentation de volume
- Génère des **ondes de choc** de pression acoustique
- **Modifie la plaque** sous le stent en baissant les résistances
- Pas de modification de la structure du stent
- Mais permet une expansion ultérieure par ballon

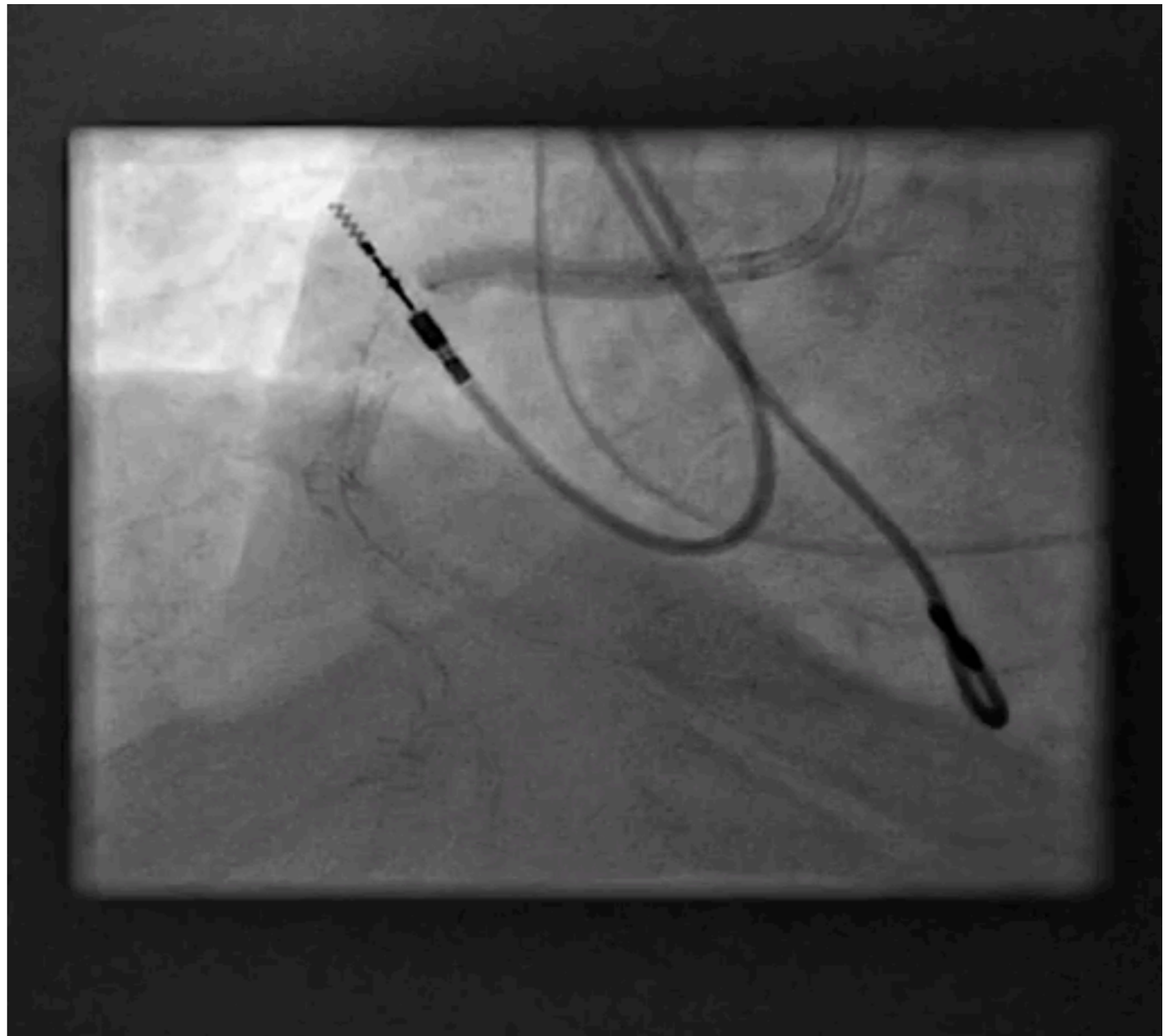
=> **Effet blast**

Voie FD

JR4

Guide BHW

Pré dilatation CD 1
Accuforce 4.0x20mm,
18 Atm



Filoguidée, monorail

Sonde laser **1.7mm**

Etre le + occlusif possible

4 tailles disponibles

- 0,9mm/1,4mm: 6 Fr
- 1,7mm/2,0mm: 7 Fr

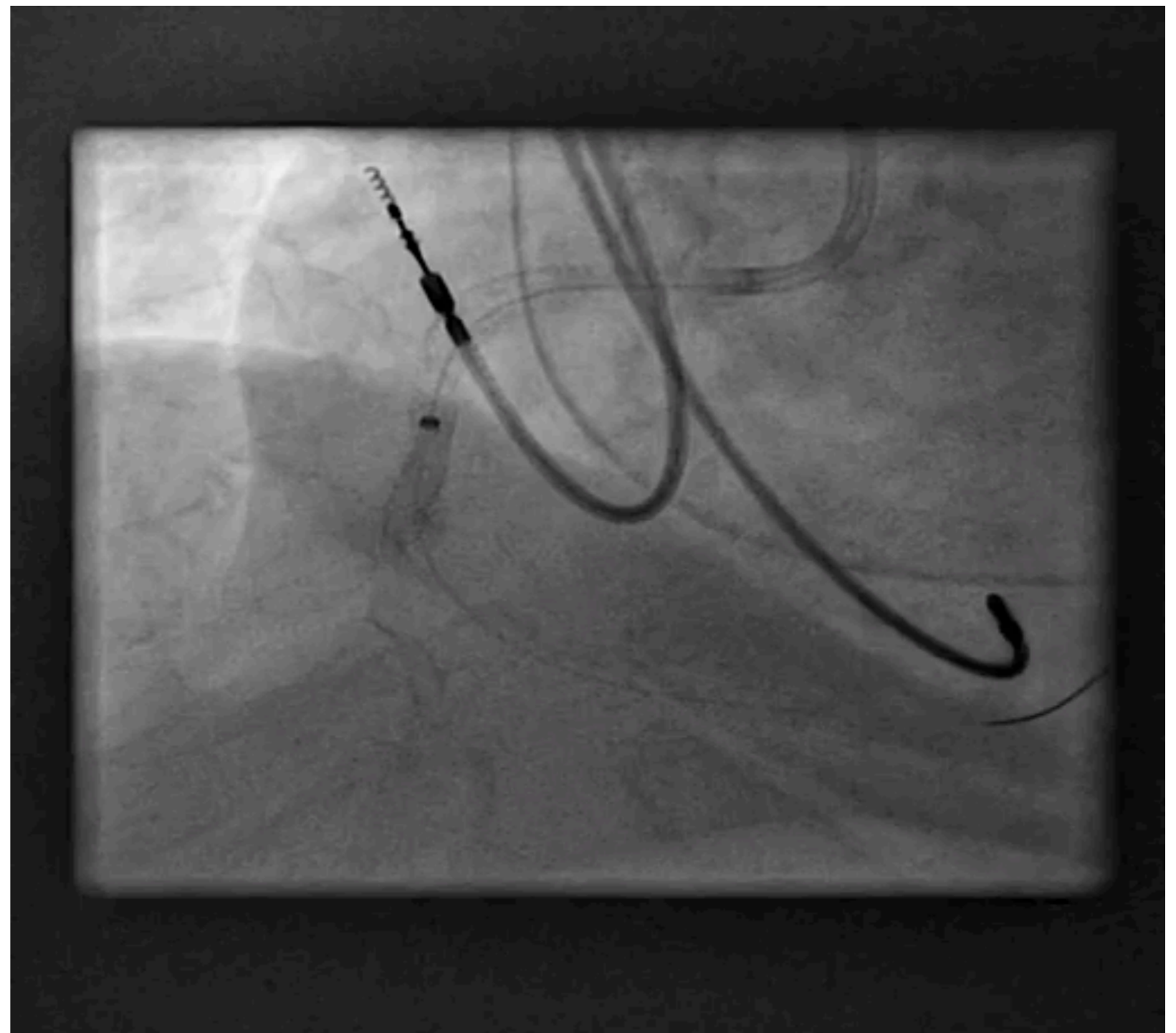
Au contact de la sténose

4 tirs sous **injection d'iode**

- **5 secondes**
- Débit/volume d'iode augmentés

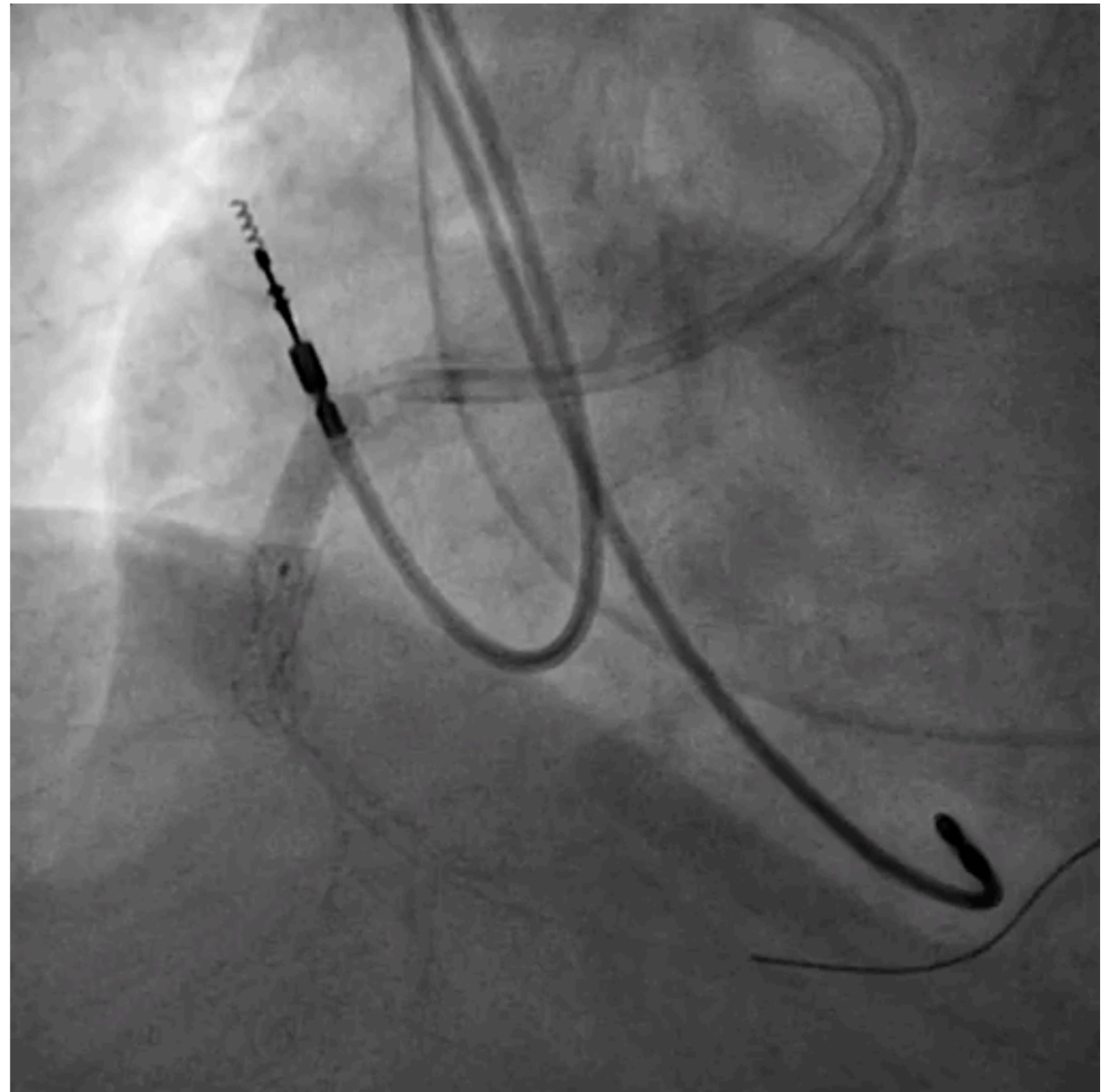
Fluence : 80mj/mm²

Rate: 80 Hz



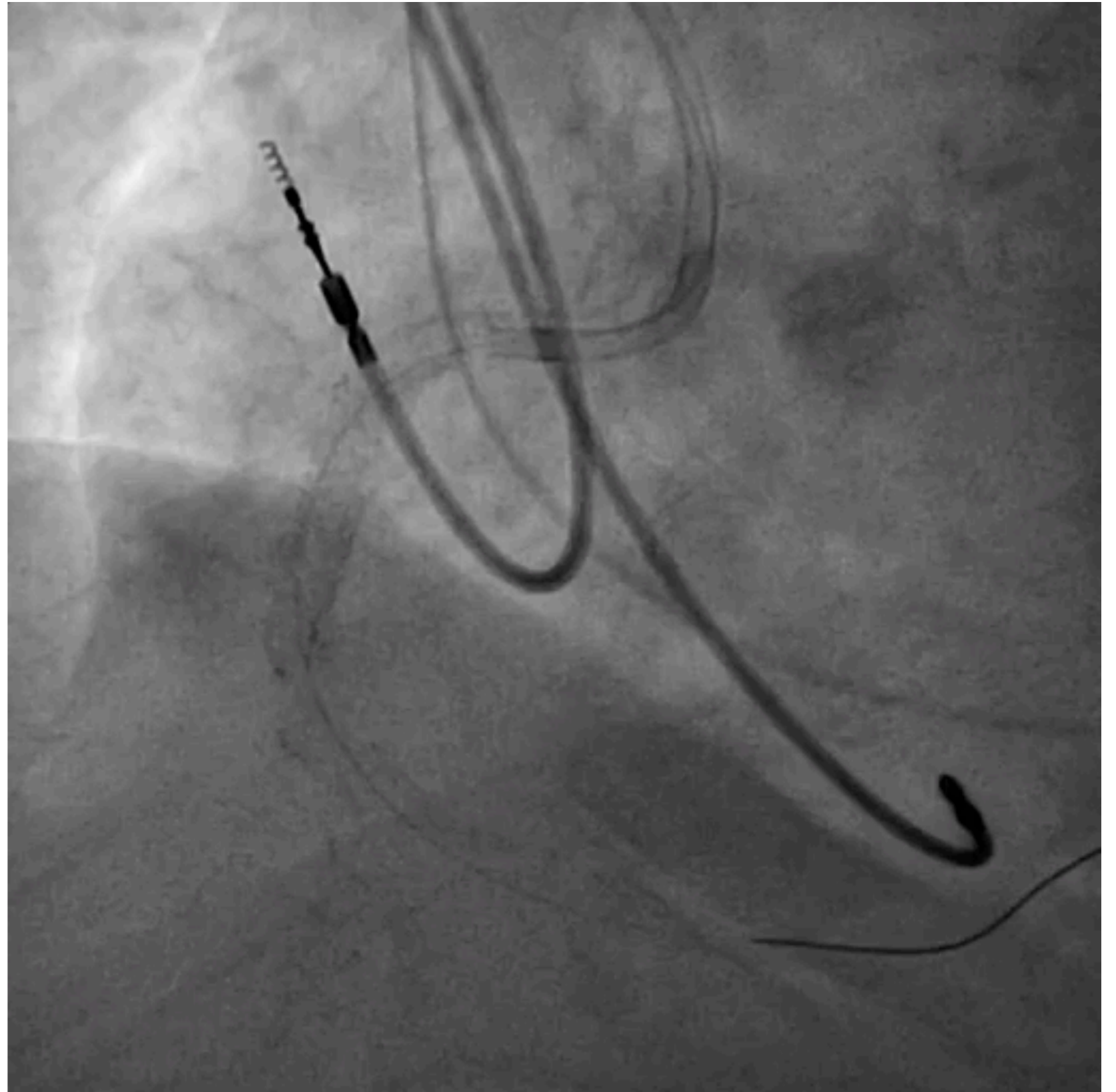
Guidezilla 6 French

**Ballon OPN 3.5X10mm
30 Atm X 2**

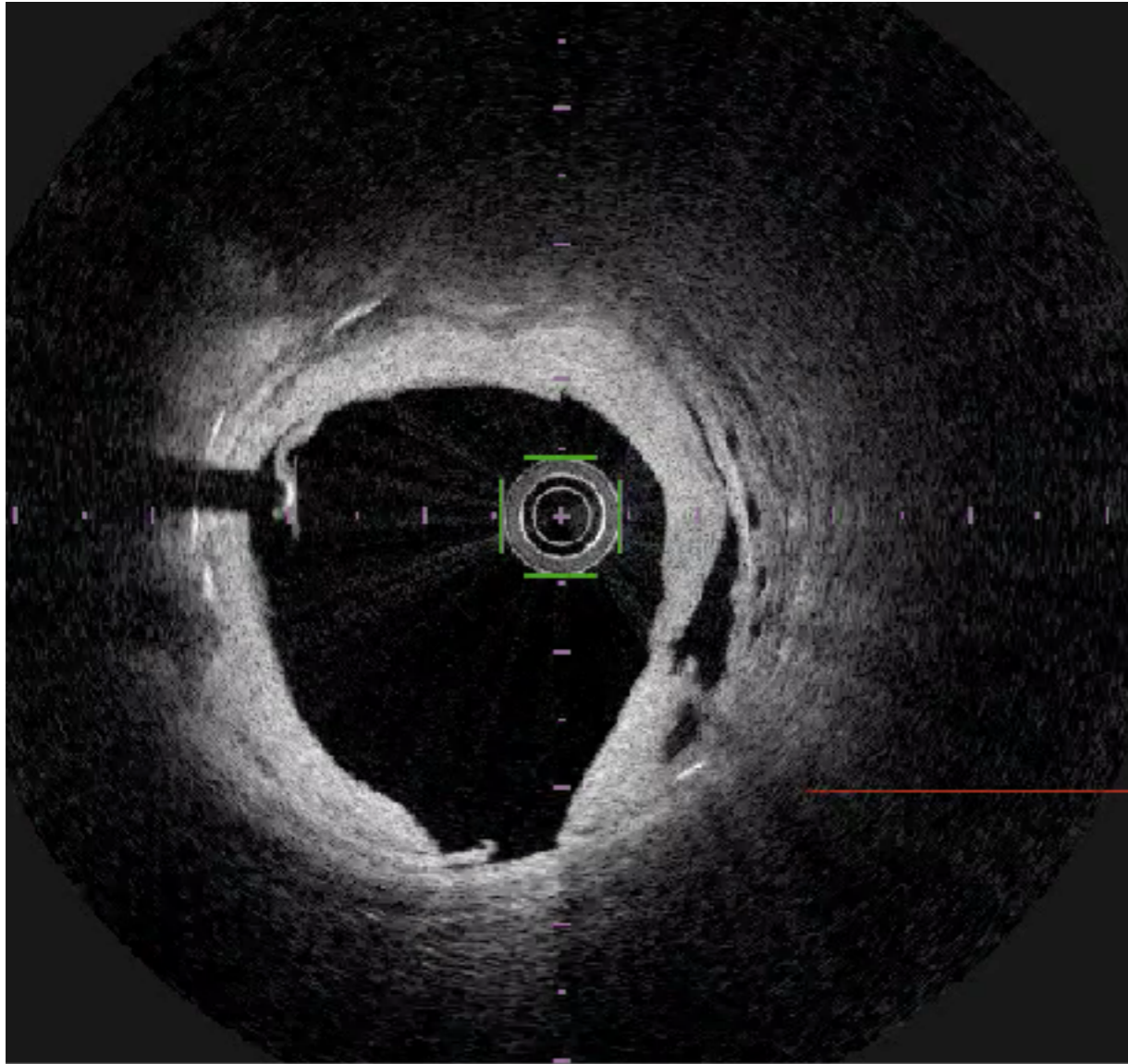


**Bonne ouverture du stent
après Laser + OPN**

**Pas de complication
angiographique**



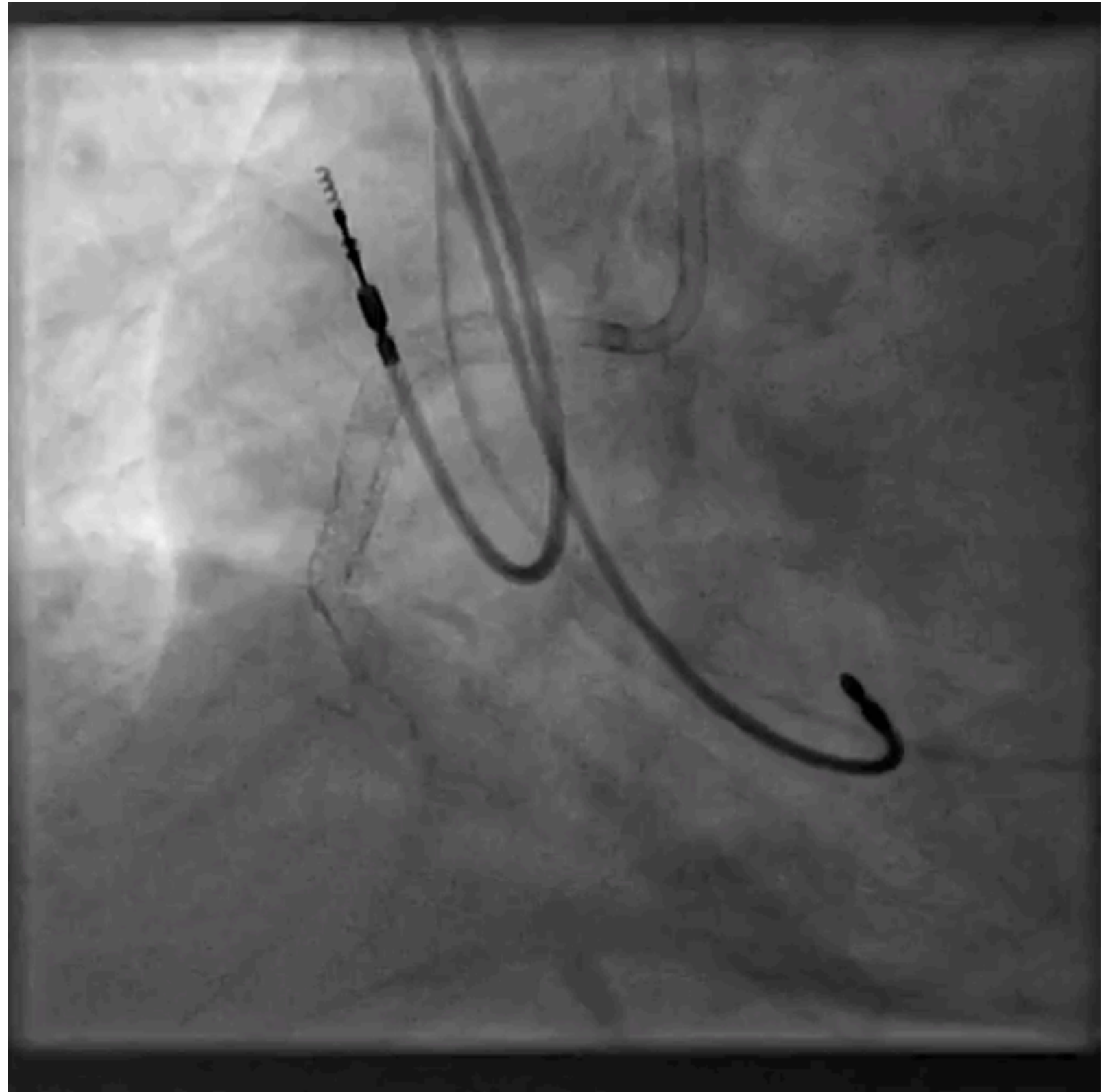
OCT



Bonne ouverture
Zones de dissection, quelques thrombi

**Stent Ultimaster
3.5x24mm
Et 3.5x28mm**

**Post dilatation par
Accuforce 4.0x20mm**





Laser : Expérience

- Deuxième cas dans notre centre
- Peu de complications d'après les registres
 - Aucune dissection ni perforation dans le registre ELLEMENT
 - Succès 96%

- *Latib A, Takagi K, Chizzola G, Tobis J, Ambrosini V, Niccoli G, et al. Excimer Laser LESion Modification to Expand Non-dilatable sTents: The ELLEMENT Registry. Cardiovasc Revasc Med. 1 janv 2014;15(1):8-12.*
- *Bilodeau L, Fretz EB, Taeymans Y, Koolen J, Taylor K, Hilton DJ. Novel use of a high-energy excimer laser catheter for calcified and complex coronary artery lesions. Catheter Cardiovasc Interv. 2004;62(2):155-61.*



Conclusion

- **Points négatifs**

- « Off label »
- Peu de recul clinique
- Peu de centres équipés
- Indications restreintes

- **Points positifs**

- Réel intérêt dans les situations de stent non expansu, réfractaire au traitement conventionnel et sans alternative chirurgicale
- Utilisation assez simple
- Données de la littérature encourageantes

MERCI

