

ShockWave et Rotapro: les nouveaux outils de l'angio.

Marie VALLOT
Infirmière Bloc Hémodynamique
Clinique PASTEUR, Toulouse





DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊT AVEC LA PRÉSENTATION

Je n'ai pas de conflit d'intérêt à déclarer

Intervenante: VALLOT Marie

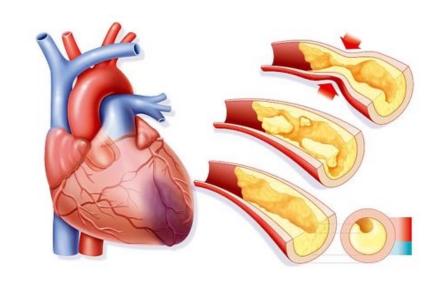




Une lésion résistante, qu'est ce que c'est?

Lésions calcifiées

• Lésions fibreuses

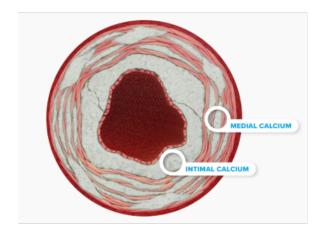


⇒ Lésions sténosantes difficiles à préparer



Facteurs prédictifs

Risk Factor	Intimal Calcification	Medial Calcification
Advanced age	Yes	Yes
Diabetes mellitus	Yes	Yes
Dyslipidemia	Yes	No
Hypertension	Yes	No
Male	Yes	No
Cigarette smoking	Yes	No
Renal etiology		
Dysfunction (↓GFR)	No	Yes
Hypercalcemia	No	Yes
Hyperphosphatemia	Yes	Yes
PTH abnormalities	No	No
Duration of dialysis	No	Yes





Angioplastie complexe

- Procédure longue
- Dose élevée de rayons
- Quantité importante de produit de contraste
- Coût du matériel
- Tolérance du patient

=> Techniques spécifiques : l'athérectomie rotationnelle et la lithotripsie intra-vasculaire





L'athérectomie rotationnelle





Technique

• Destruction / Débulking de la plaque calcifiée par une fraise recouverte de microparticules de diamant.

• Fraise tournant à une vitesse de 160000 à 200000 tours /min sur un guide

• Création d'un chenal dans l'artère.





Matériel









Câble d'alimentation Bouton Marche/ arrêt (face postérieure)

Connecteur électrique

Connecteur de fibre optique



Vitesse de rotation de la fraise en tours/min

Minuterie / temps de fraisage

Molette de réglage de la vitesse en tours/min

Connecteur de la tubulure de gaz



<u>Matériel</u>

Guide 0.009 Floppy ou Extrasupport





Bouteille Air avec pression à 7 bars

Solution saline pour Flush



Utilisation

• Flush continu

Test de la fraise indispensable avant utilisation

- Rôle important du paramédical
- Aide pour avancée / retrait de la fraise
- Contrôle de la console
- Surveillance clinique et hémodynamique du patient



Complications

Blocage de la fraise intra-coronaire

Dissection / perforation

Slow flow / No flow

Troubles hémodynamiques et conductifs



Avantages / Limites

Technique bien maitrisée

Utilisation simplifiée

Fraise > 1.75 mm => Voie radiale limitée

Tortuosités des artères



Cas clinique

Mr C, 87 ans. 60 Kg, 1m67

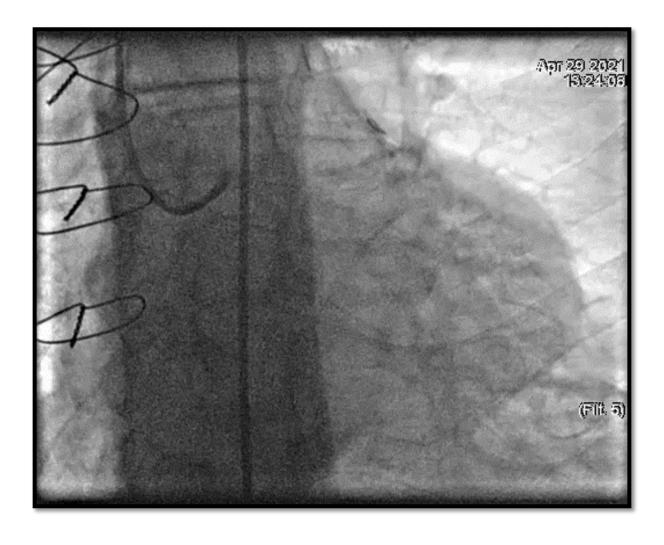
• ATCD : Triple pontage coronarien 2011. Pontage fémoro-poplité G

FDRCV: HTA, Dyslipidémie, Tabac sevré 50 PA, Diabète Type II,
 âge, sexe

• Lésion Circonflexe à traiter avec le Rotapro.



Angiographie de référence







Fraisage



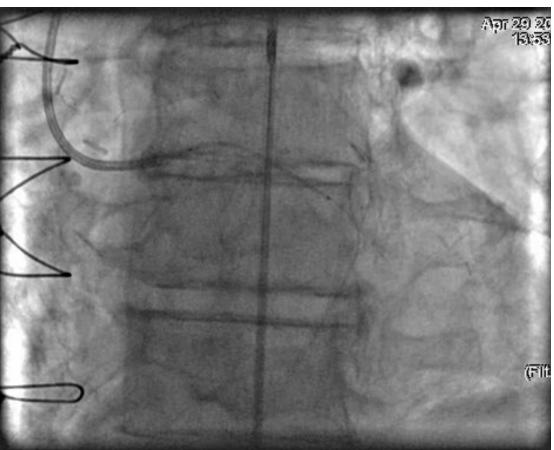
Fraise de 1.5 mm et Guide Floppy





Pré-dilatation et implantation stent

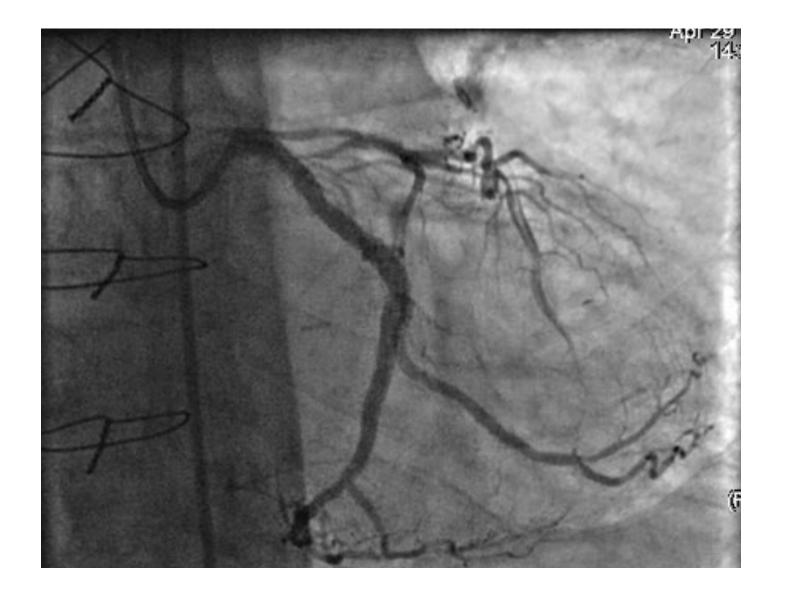








Résultat final







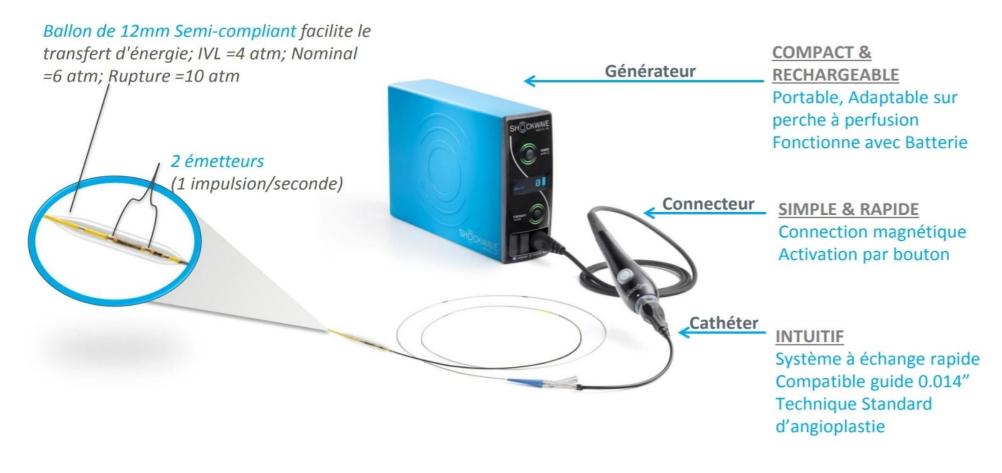


La lithotripsie intra vasculaire : Le Shockwave





Shockwave Système de Lithotripsie Intravasculaire (IVL)













Indications

 Lésions très calcifiées, concentriques

Lésions focales

 Resténoses intra-stent / mal expansion du stent : OFF Label





Etudes

- CAD I: N=60, Australie, Europe => Sécurité
- CAD II : N= 120 , Europe => Sécurité + Efficacité
- CAD III : N = 384 , Europe + USA => Sécurité + Efficacité
- CAD IV : N = 64 , Japon => Sécurité + Efficacité



<u>Avantages</u>

• Simplification de la procédure

• Efficacité de la technique

- Diminution des complications
- Utilisation voie radiale



Limites

• Coût du ballon

Profil du ballon

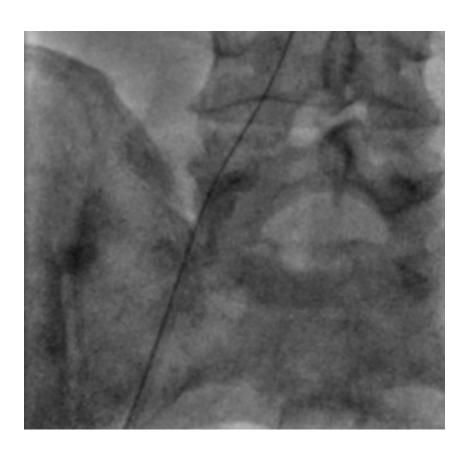
Lésions longues

Technologie novatrice mais prometteuse



<u>Perspectives</u>

 Utilisation régulière en Angioplastie périphérique



 Préparation des axes difficiles lors du TAVI



Cas clinique

• Mr S , 73 ans. 95kg , 1m70

• ATCD: HBP, Coronaropathie avec IDM 2015, SAS Appareillée

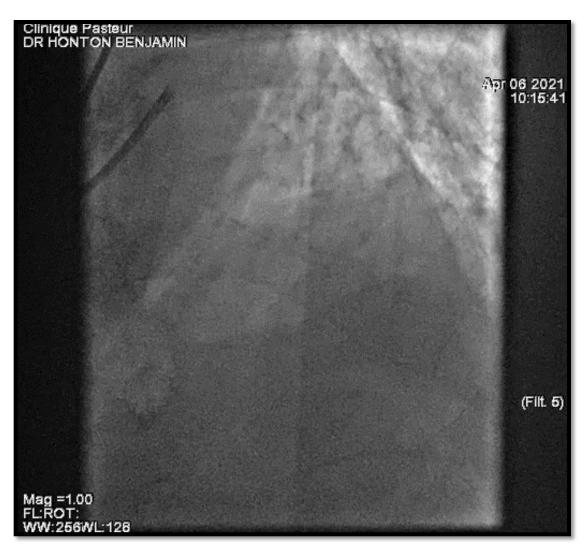
• FDRCV: Tabac 35 PA, surpoids, âge, sexe

• Lésion serrée et calcifiée IVA Moyenne + lésion Diagonale





Angiographie de référence

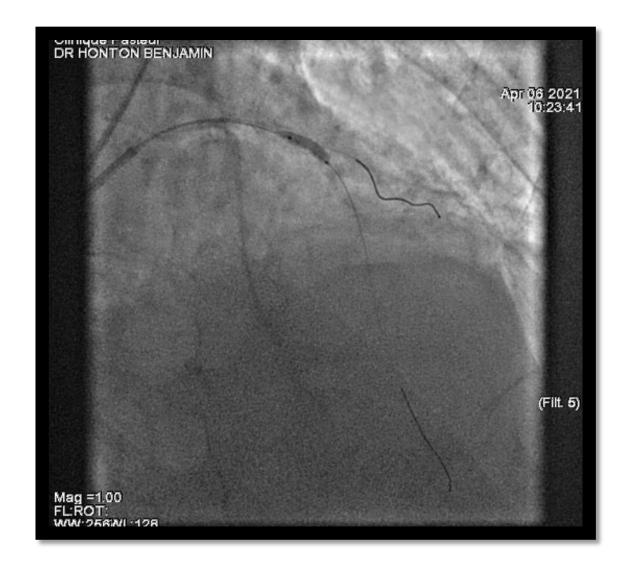








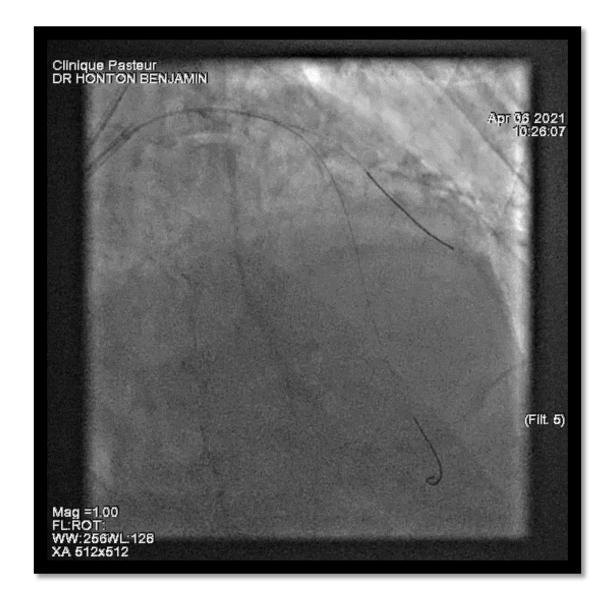
Inflations du ballon de Shockwave 3.0 X 12







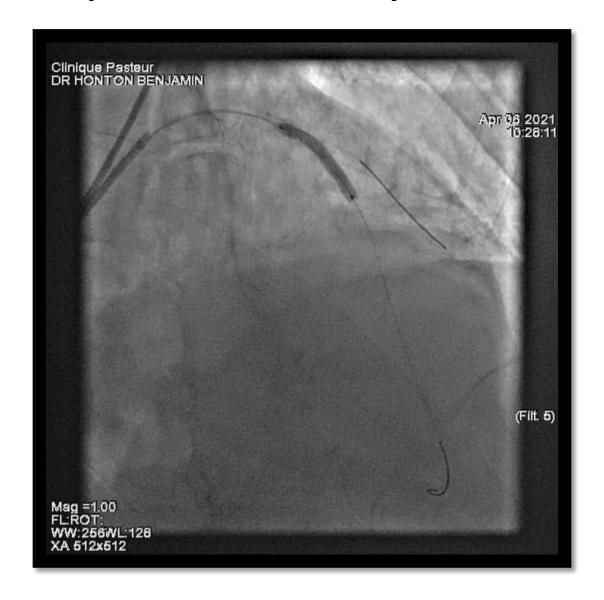
Post Shockwave







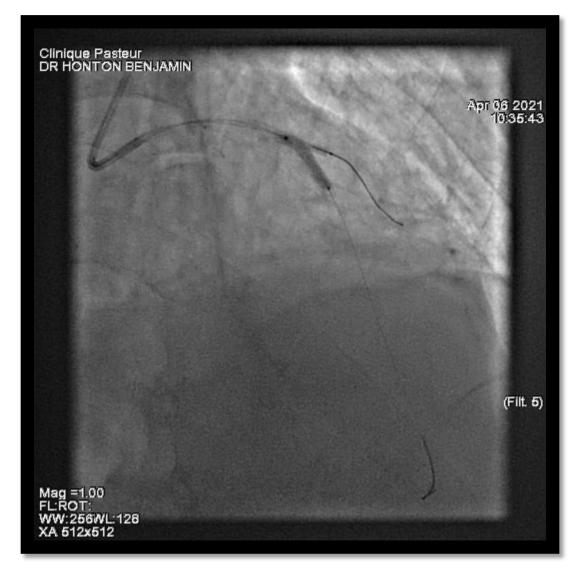
Implantation stent Onyx 3.0 X 26







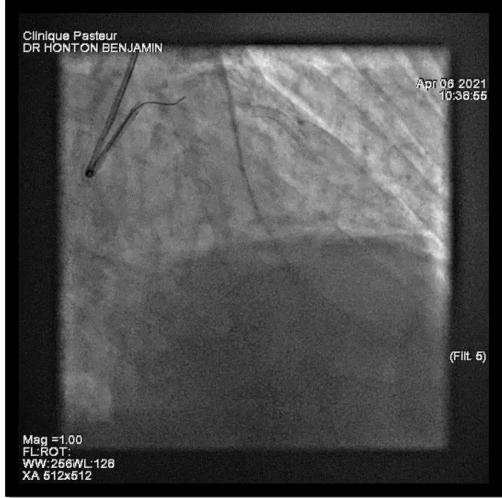
Kissing IVA – Diagonale





Résultat final











Cas clinique

• Mr P, 67 ans. 78 kg, 1m76

• ATCD : Cardiopathie ischémique. ATP iliaque primitive droite 2020

• FDRCV : Tabac actif , Dyslipidémie , diabète insulino-réquérant , HTA

• Lésions IVA proximale et IVA moyenne



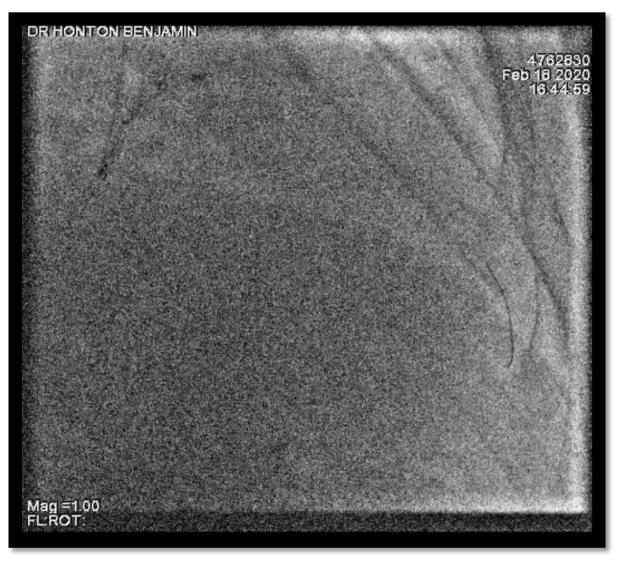
Angiographie de référence







Fraisage



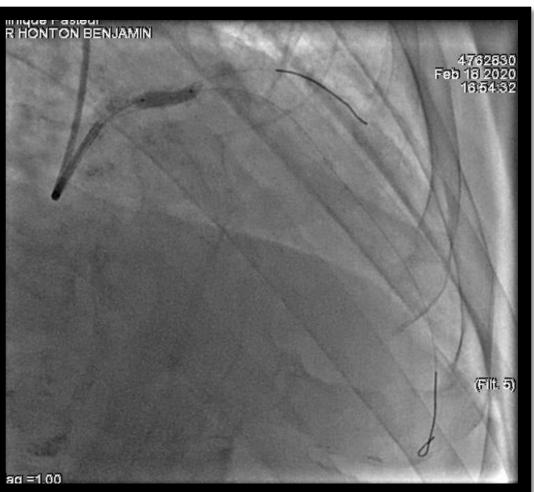
Fraise de 1.5 mm , Guide Floppy





Post athérectomie rotationelle



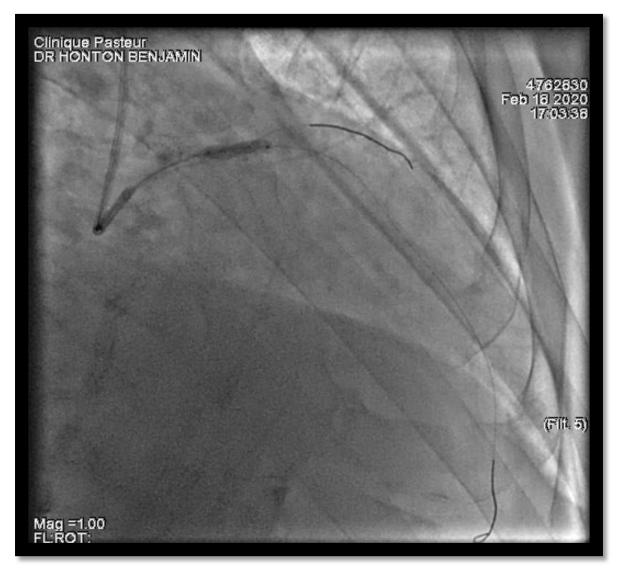








Lithotripsie intra vasculaire

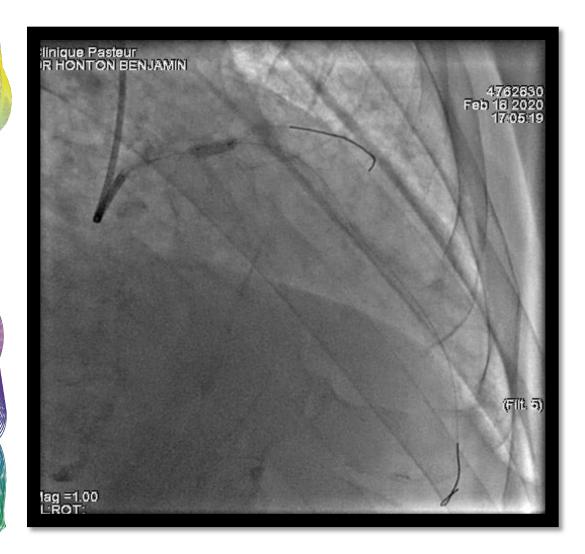


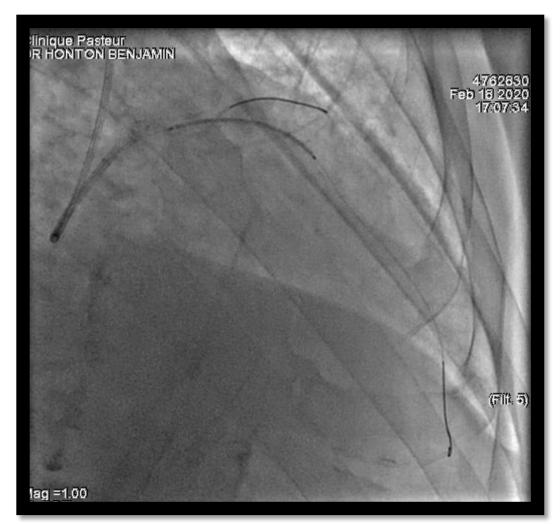
Ballon Shockwave de 4.0 X 12





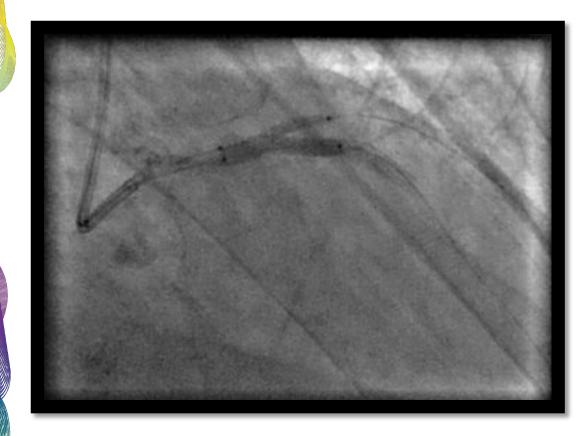
Pré-dilatation et pose de stent







Kissing IVA / Diagonale



Ballon NC 3.20 (IVA) / Ballon NC 2.5 X 2O (diag)



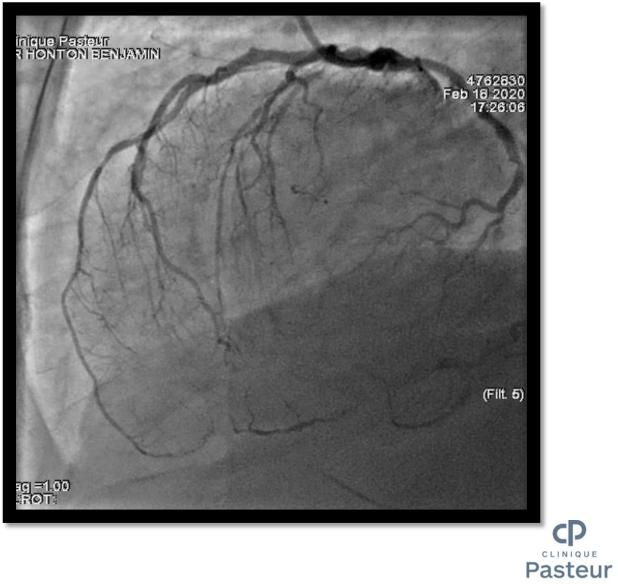
Après Kissing





Résultat final



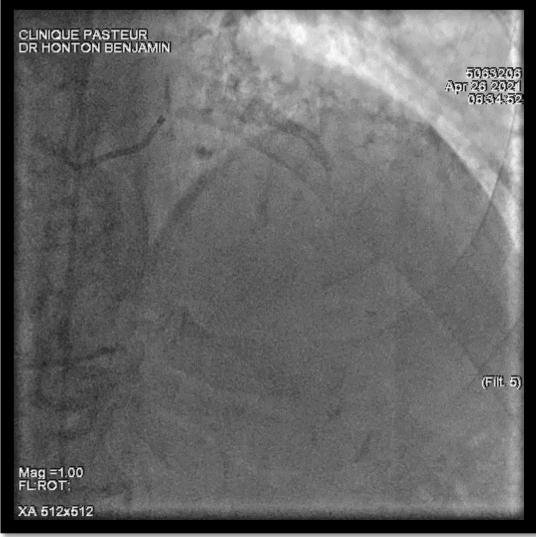


CLINIQUE **Pasteur** TOULOUSE



Un an plus tard...





Conclusion

• Augmentation épidémiologique des lésions calcifiées en cathlab.

• Plusieurs techniques de choix dans le traitement de ces lésions.

• Formation des praticiens et des paramédicaux.

• Simplification des procédures d'angioplasties complexes.





Merci de votre attention

