

CNCH 2022 Tous droits réservés Toute reproduction même partielle interdite



Je dois utiliser le shockwave

CAVALERIE Hugo
CHU Toulouse

SEGUY Benjamin
CHU Bordeaux



Déclaration de liens d'intérêt potentiels





Intervenant : Hugo Cavalerie, Toulouse

Je n'ai pas de lien d'intérêt potentiel à déclarer




Intervenant : Benjamin Seguy, Bordeaux

Consultant pour Boston Scientific

Présentation clinique

-  • Mr F. 74 ans
-  • Antécédents: Coronarographie en 2020: lésion à 60% IVA1 avec FFR à 0,81, Cholécystectomie
-  • Facteurs de risque: DT2 sous insuline, Tabac sevré, HTA
-  • Blockpnée d'effort invalidante depuis 2-3 mois
- 1 épisode de perte de connaissance à l'effort

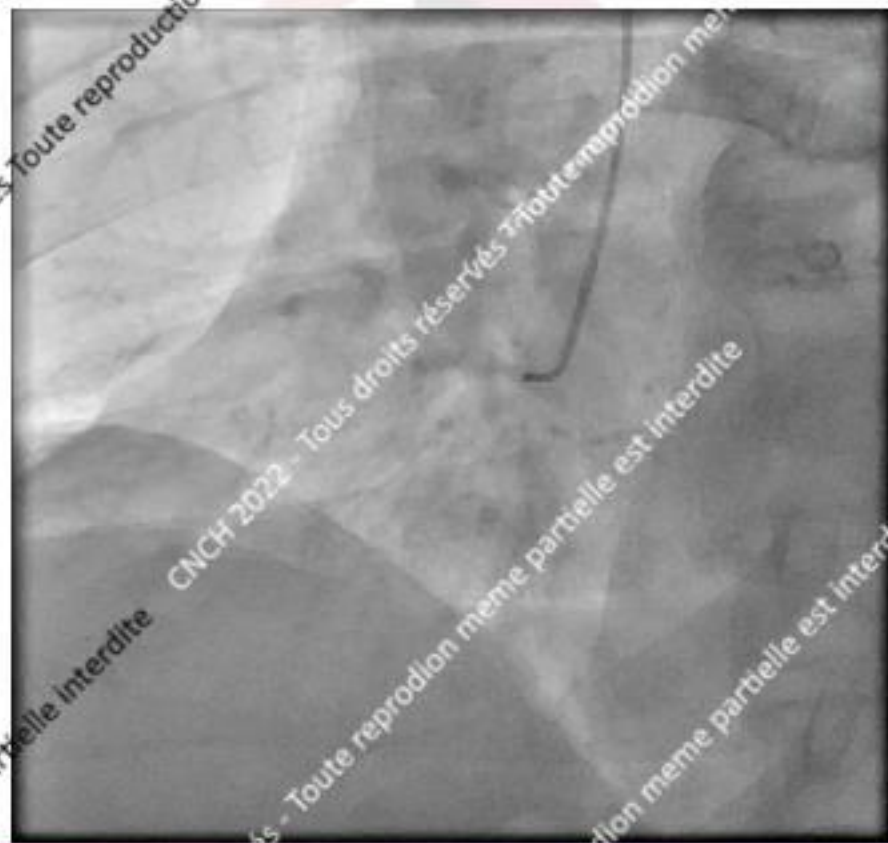
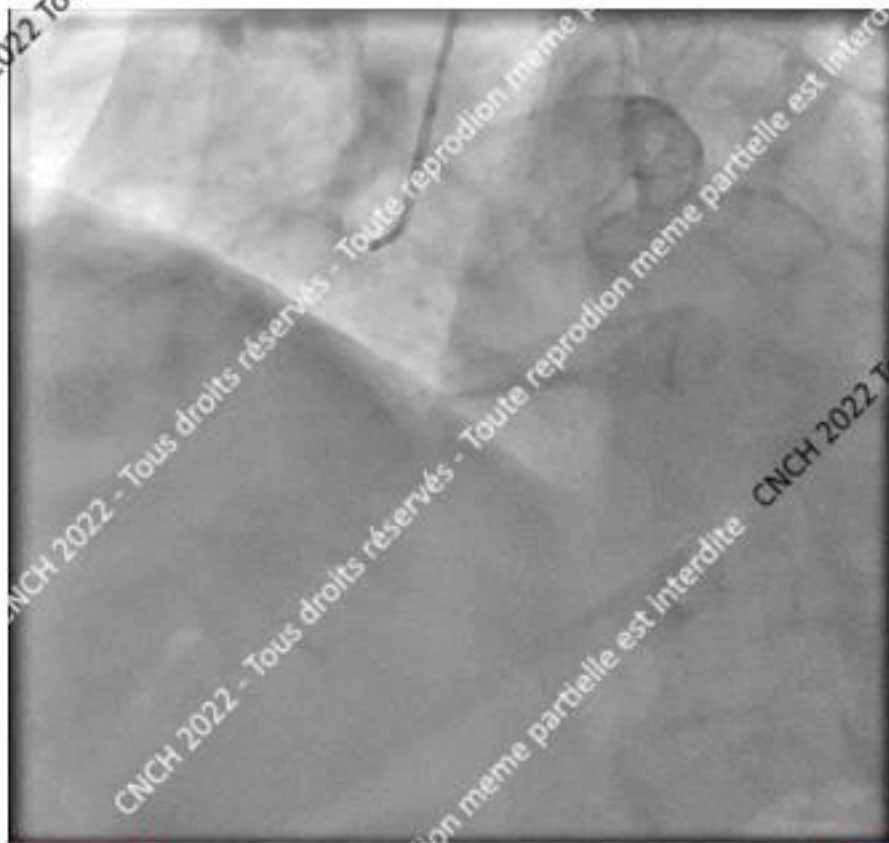
Examens complémentaires

-  • ECG: Sinusal, pas d'onde Q, pas de trouble de la repolarisation
-  • ETT: FEVG conservée, cinétique homogène, pas de valvulopathie
-  • Biologie: DFG: 89, Troponine normale, nt pro-BNP 230

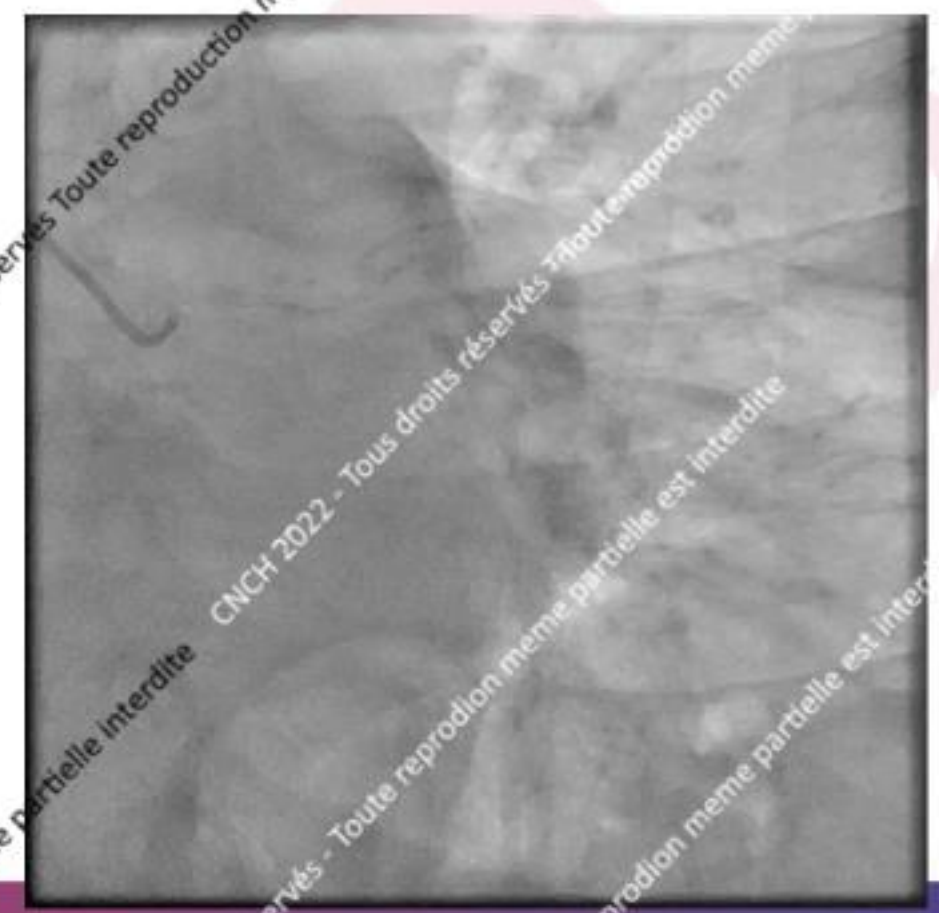
Sd coronarien chronique avec échec traitement médical

→ Coronarographie

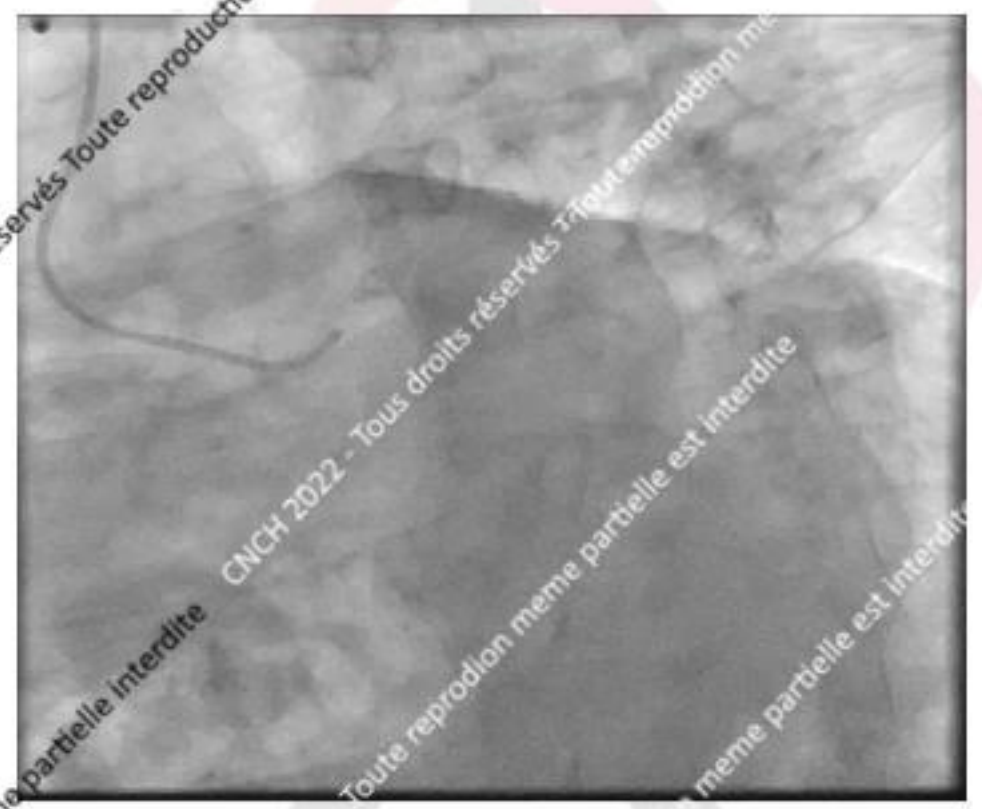
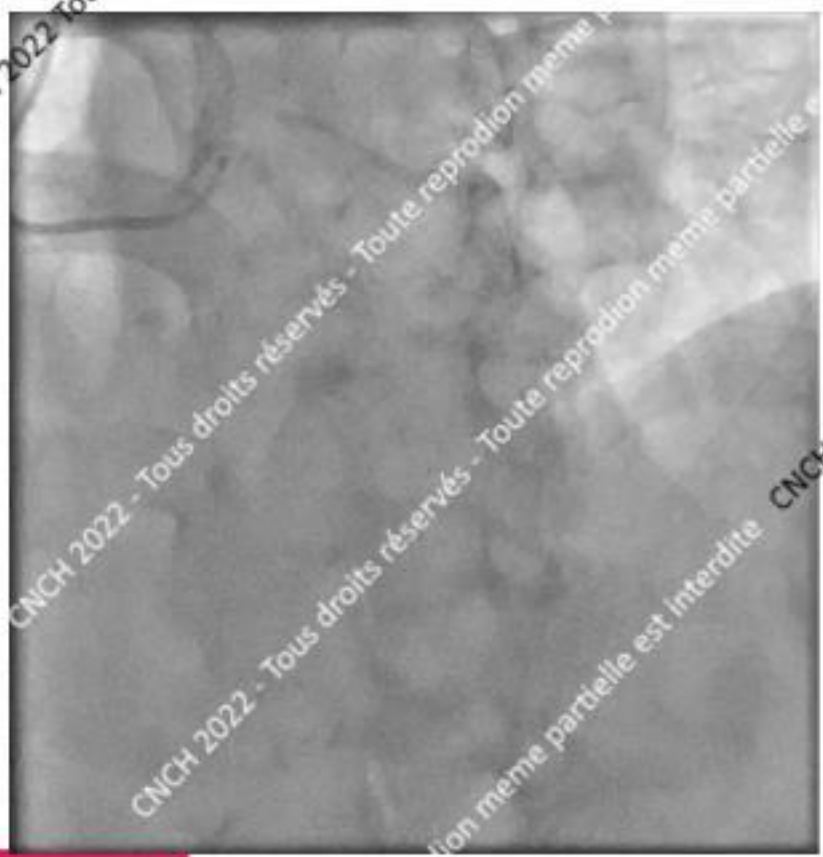
Coronarographie



Coronarographie

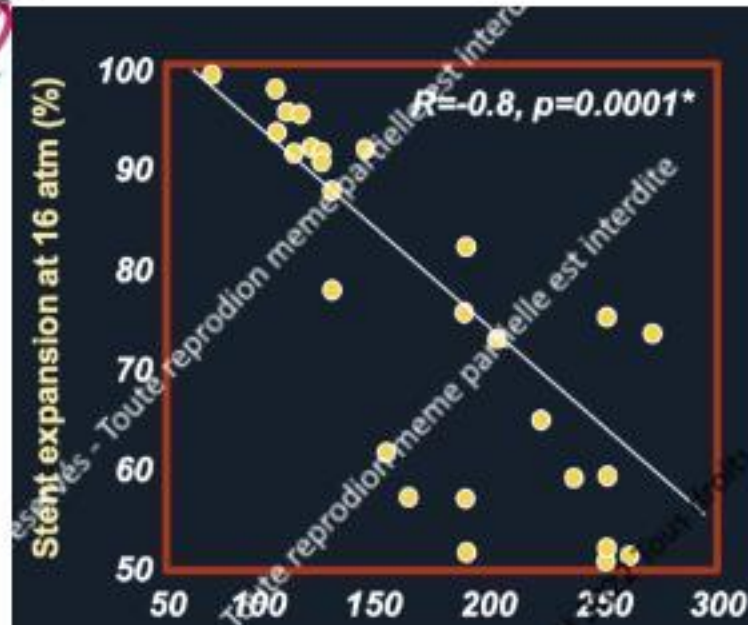


Coronarographie



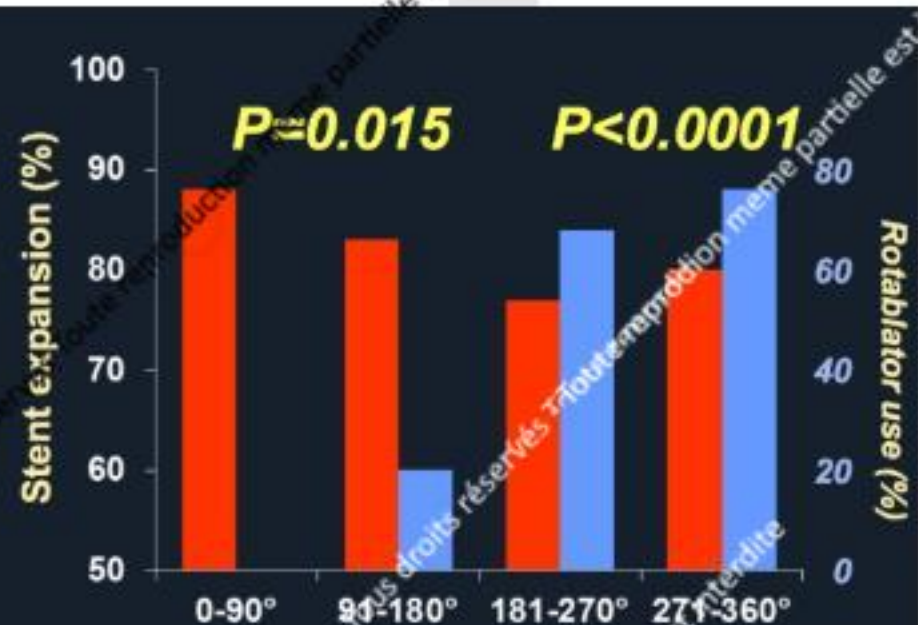
Sténose IVA proximale calcifiée

- Angiographiquement
 - Serrée 70% - Monotrunculaire
 - Calcifiée selon les critères études Disrupt
 - « Radioopacité sans mvt cardiaque, touchant les 2 bord du Vx , longueur >15 mm »

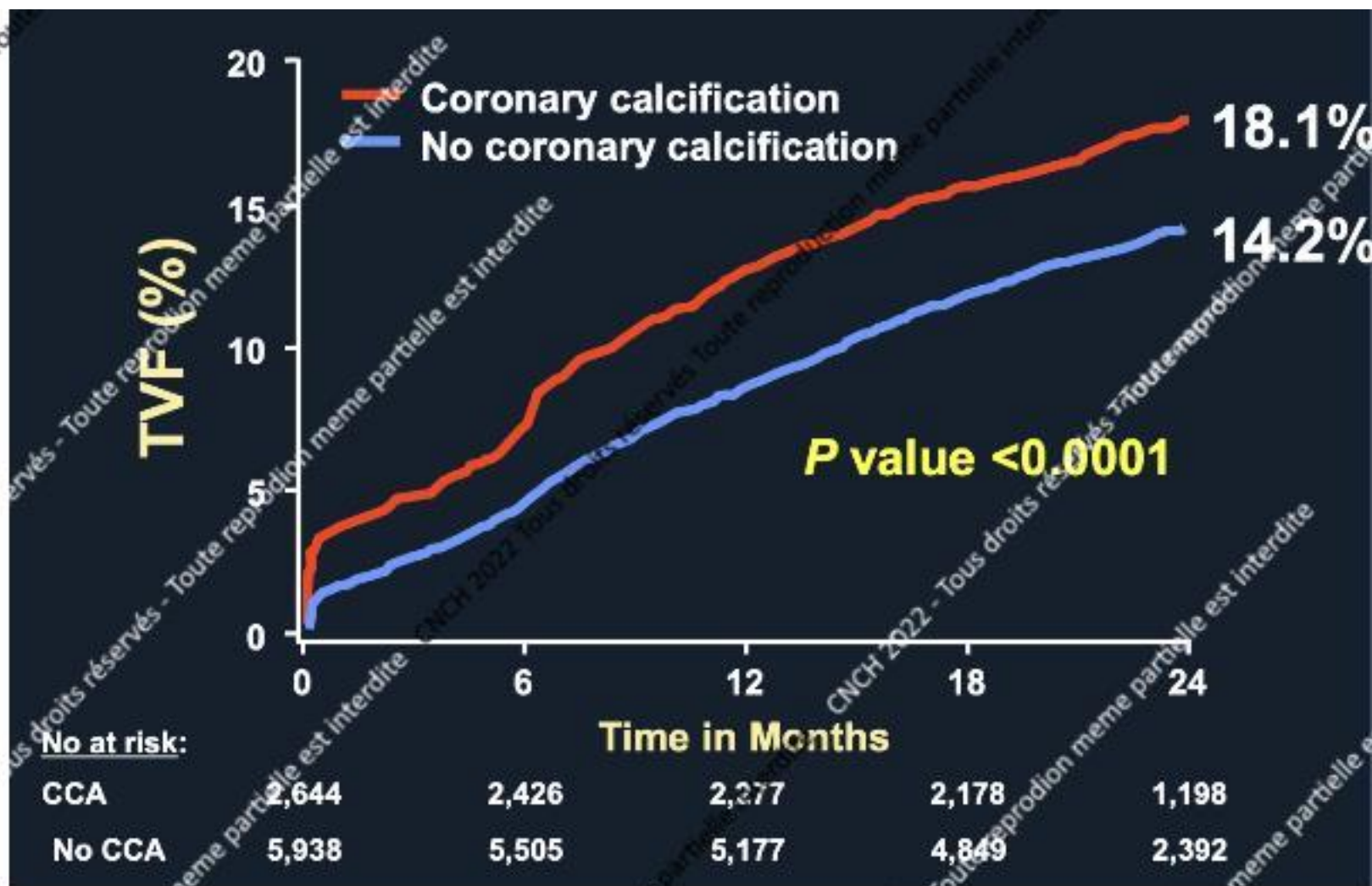


Arc of calcium (degrees)

There was a similar, albeit less strong, correlation after 20 atm inflation ($r = -0.58, p = 0.0007$)

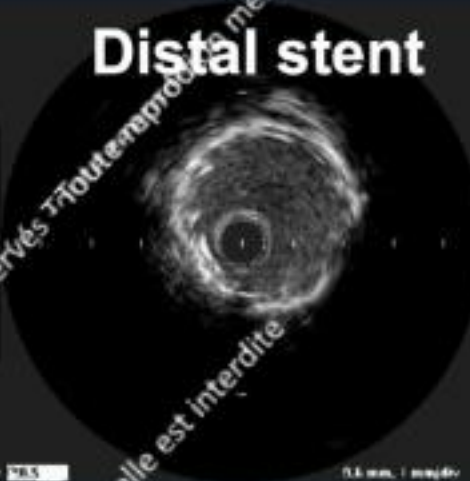
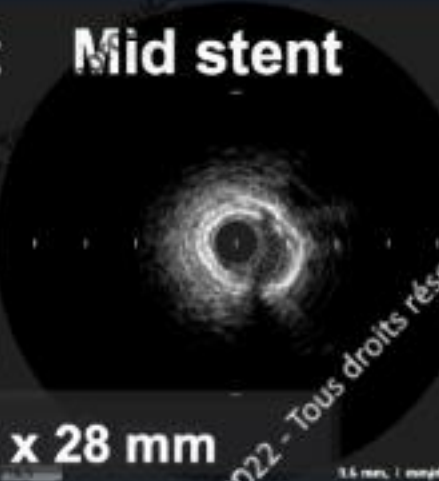
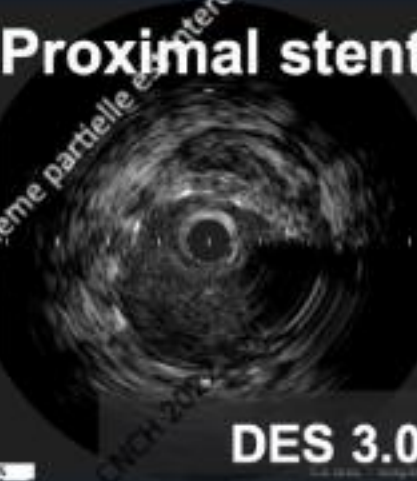
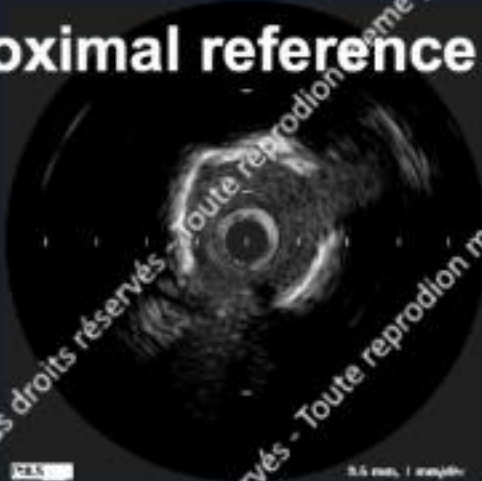


Arc of calcium (degrees)



💡 male 63 years old – IRS 30 days after PCI

Proximal reference Proximal stent Mid stent Distal stent



DES 3.0 x 28 mm

A minimum stent area of 5.0 mm² has shown to be a consistent predictor of DES failure

Takebayashi et al. *Am J Cardiol* 2005;95:498 –502
Kim *Am J Cardiol* 2006;97:1292–1298

Mintz *J Am Coll Cardiol* 1996;27:1678 –1687
Jensen *Am J Cardiol* 2008;102:19 –26

Ballon NC ?



Quand est ce qu'un ballon NC est insuffisant ?

- Parce que le ballon ne se déploie pas .. (pas de ratio > 1)
- Rupture du ballon avant la RBP
- Imagerie Endo-coronaire
 - IVUS
 - OCT
- « Prédiction » du risque de défaut d'expansion
 - IVUS/OCT « No-Go »
 - Arc calcaire
 - Longueur Calcium
 - Epaisseur calcium

Traitement médicamenteux

- Aspirine 75 mg
- Clopidogrel 75 mg (dose de charge au préalable)

Per procédure:

- Héparine: 50 mg + complément 20 mg à 1h

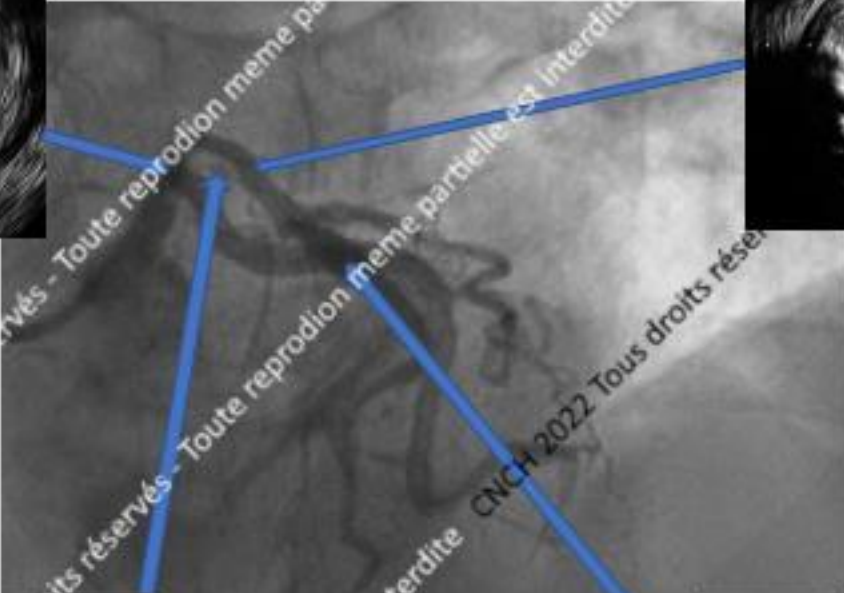
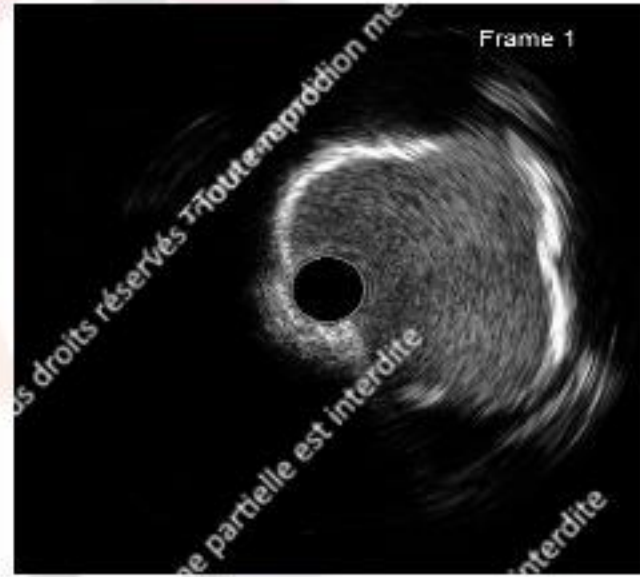
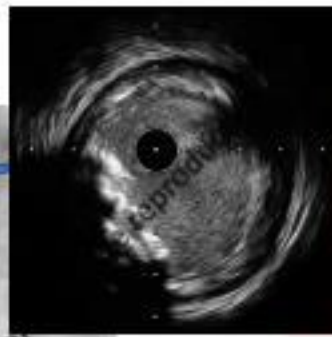
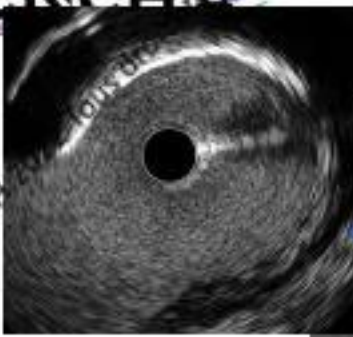
Matériel

- Voie radiale droite
- Glydesheath Slender 7F
- EBU 3.5, 7F

Angioplastie TC-IVA

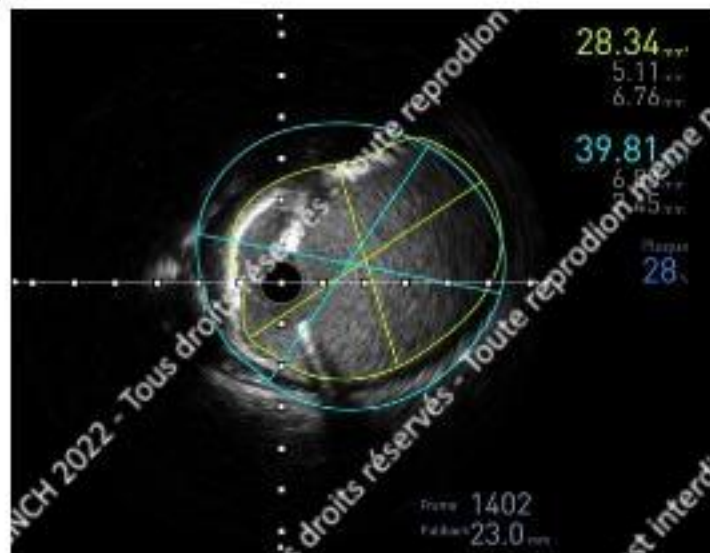
- Stratégie :
 - Guidage par imagerie devant lésion calcifiée : Anatomie calcifications ?
 - Shockwave / Rotablator ?
 - Vaisseau proximal, gros calibre → Taille stent

Imagerie par IVUS



Toute reproduction même partielle est interdite

Imagerie par IVUS



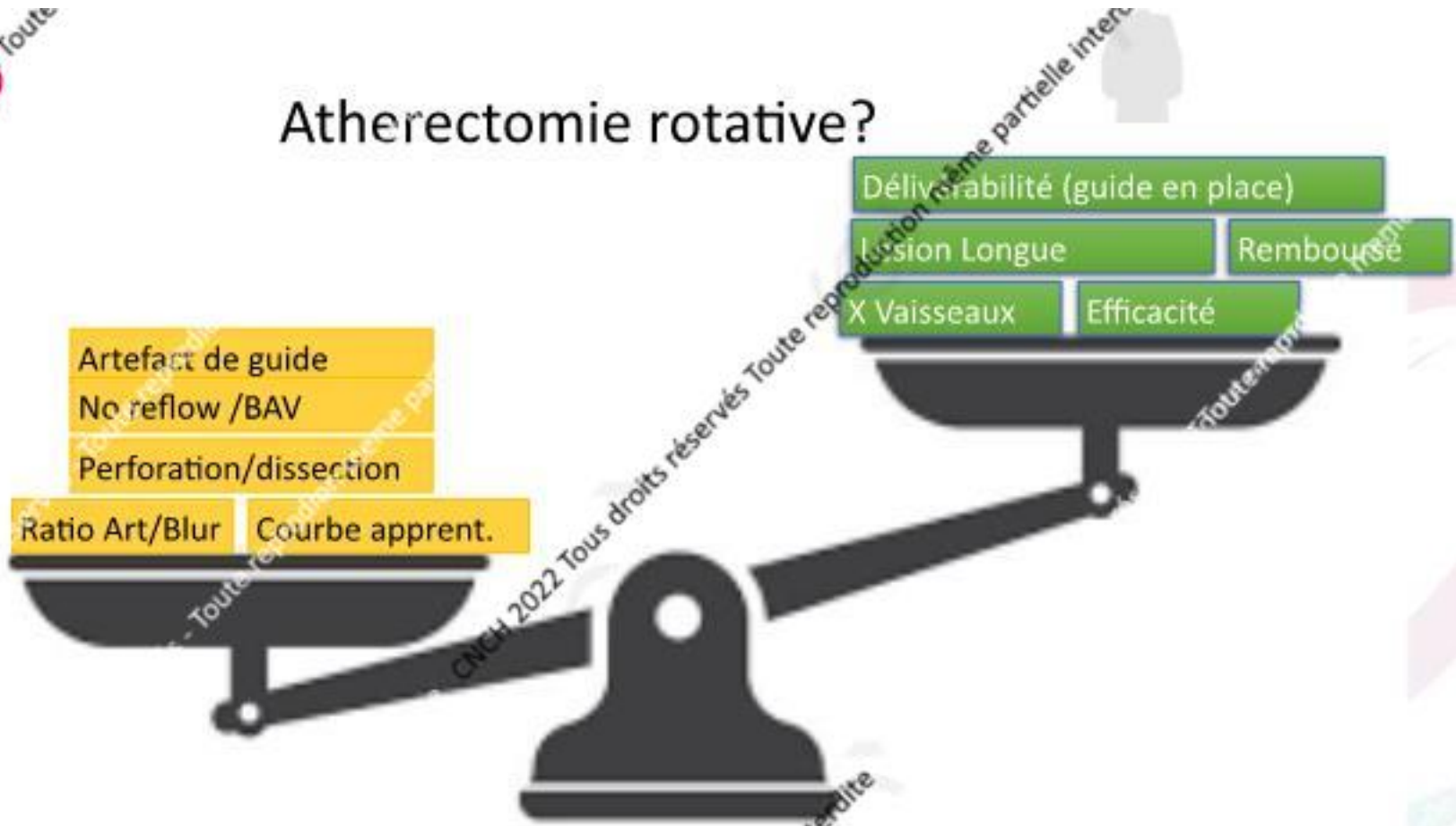
MLA IVA 0: 4,0 mm²

MLD IVA 1: 3,8-4,0 mm

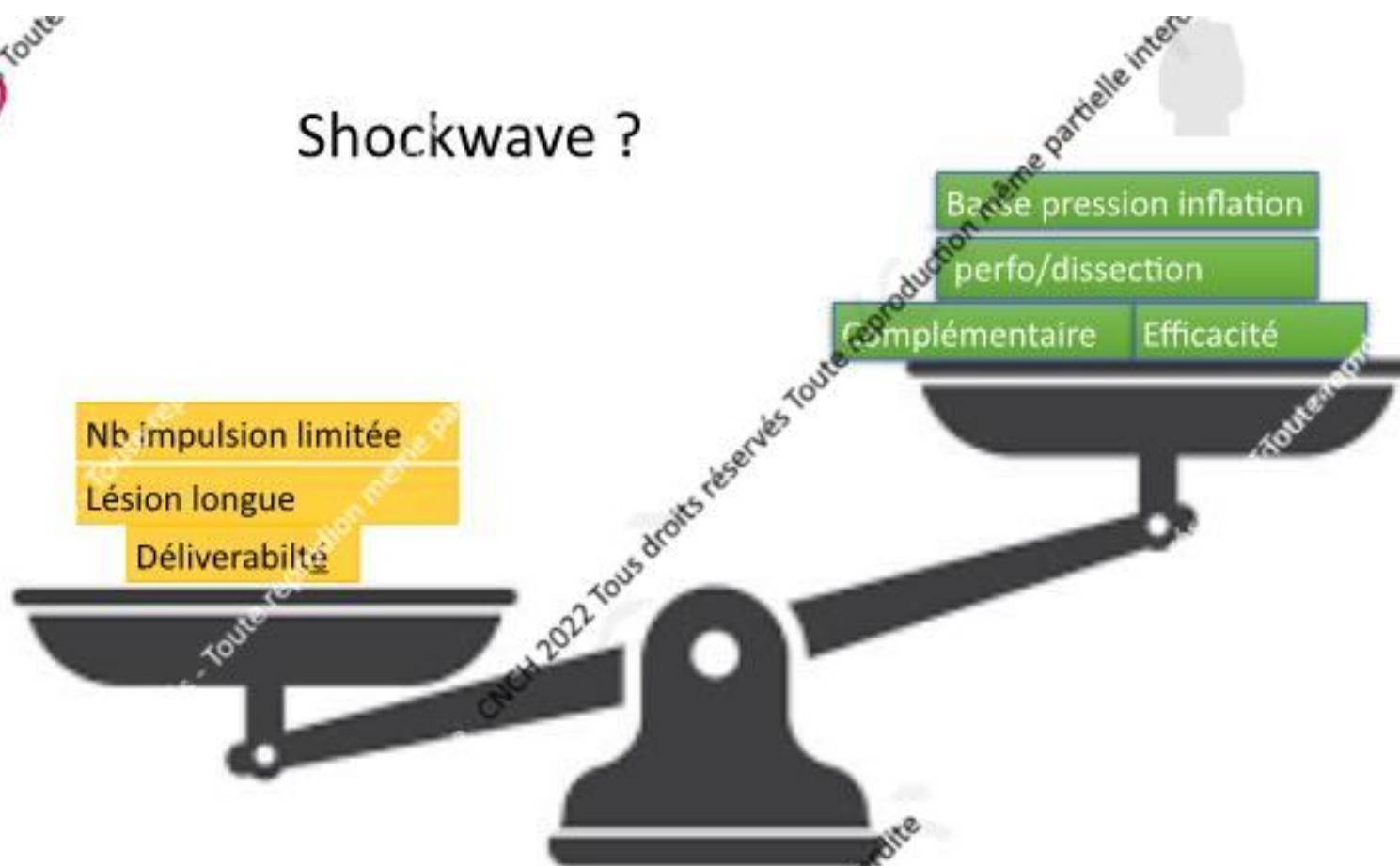
Lésion à haut risque défaut d'expansion

- IVUS « Go »
 - On arrivera certainement à délivrer un ballon (IVL/NC)
- Nécessite modification du Calcium
- Quel outil utiliser ?

Atherectomie rotative?



Shockwave ?



- Compressive force



IVL

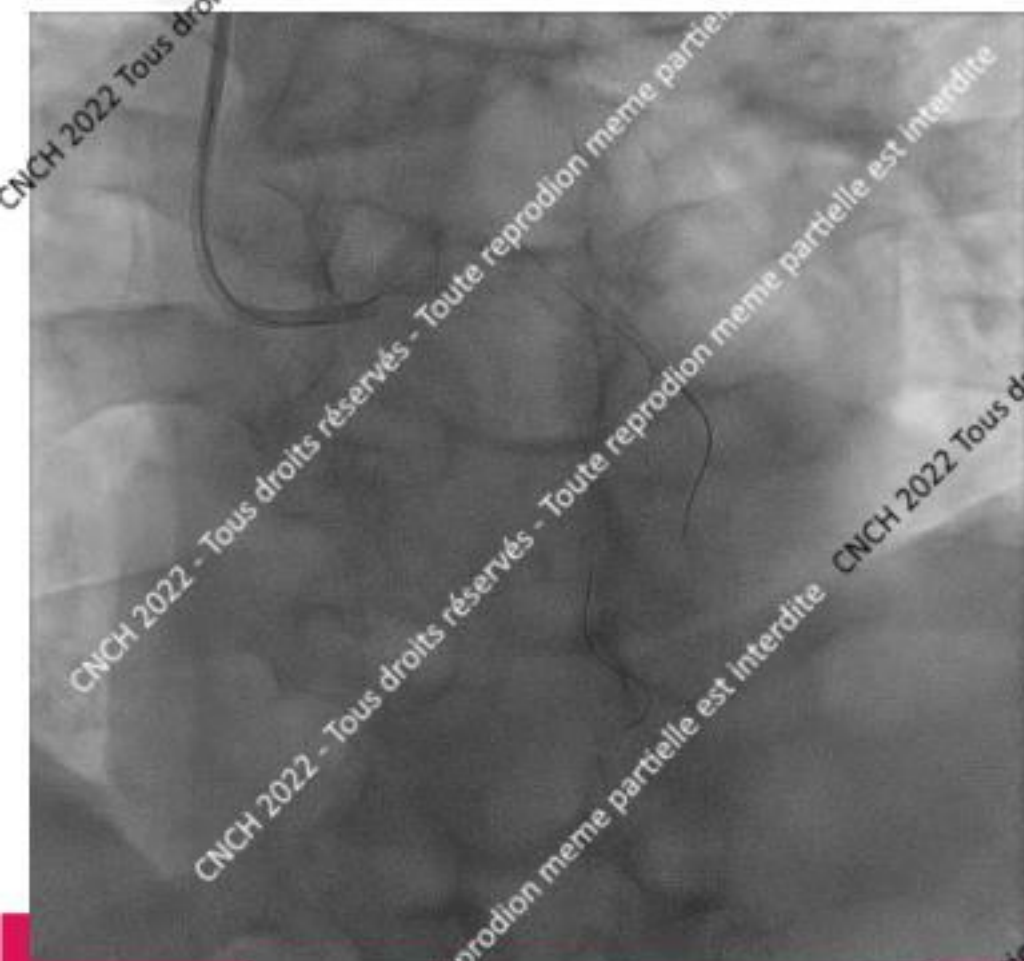
- Compressive force + shear stress + tensile stress



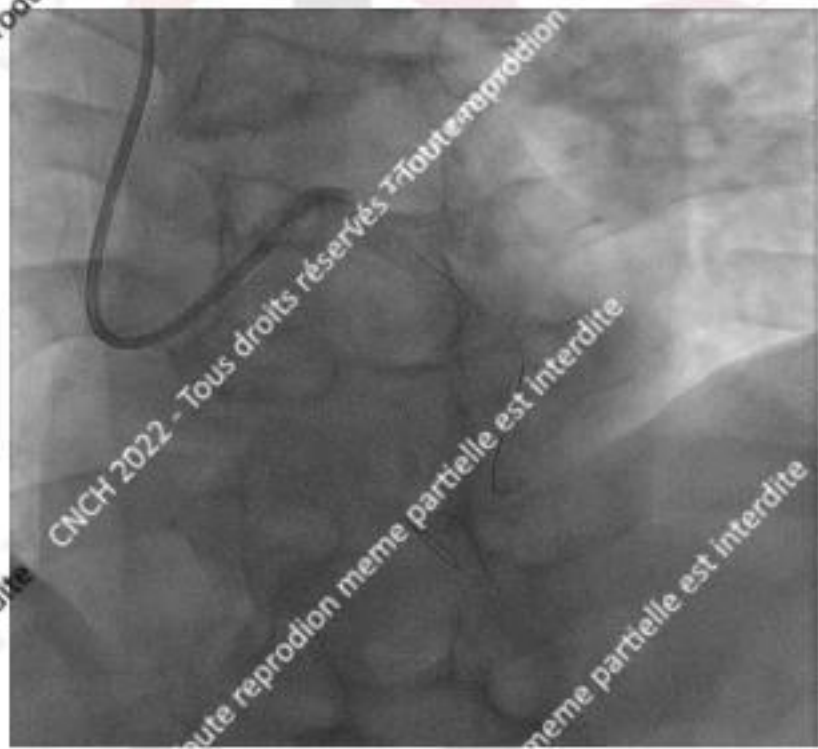
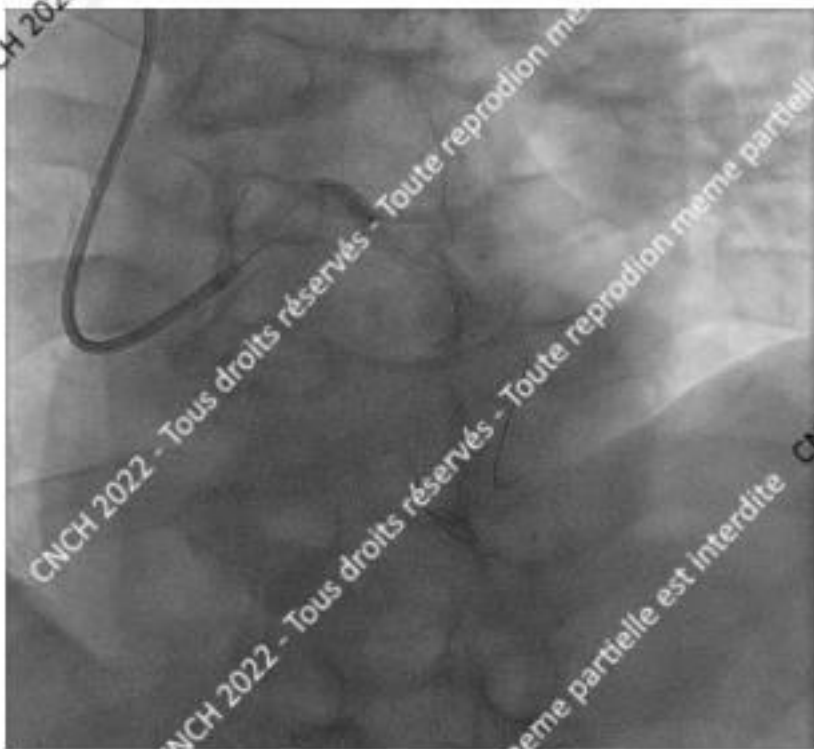
Stratégie

- Protection Circonflexe
 - Direct Shockwave
- Pré dilatation au ballon NC
 - Stenting
- Réévaluation IVUS
- Optimisation déploiement

Angioplastie



Shockwave Ballon de 4.0*12mm (4.6 atm)



IVL pour TCG non protégé

- Sizing
 - Ballon 1:1 SW C2 4.0
- Tolérance Hémodynamique
 - En général correct ... (fonction anatomie, FEVG , RAC , etc)
 - 10 impulsions = 10 secondes
 - Fractionner (3-4 impulsions)
 - Attendre normalisation HD avant de ré-inflater le ballon d'IVL

IVL pour lésion calcifiée longue

- Franchissement

- Risque d'endommager le cathéter si effort « vigoureux »
 - Guiding Extension Catheter (avec preloading)

- Délivrance Energie

- Sur le « calcium Burden » / calcium excentrique prioritairement
- Du distal au proximal
- Ballon 12 mm avec 2 transducteurs extrémité
 - Overlap 2mm par train de 10 impulsions

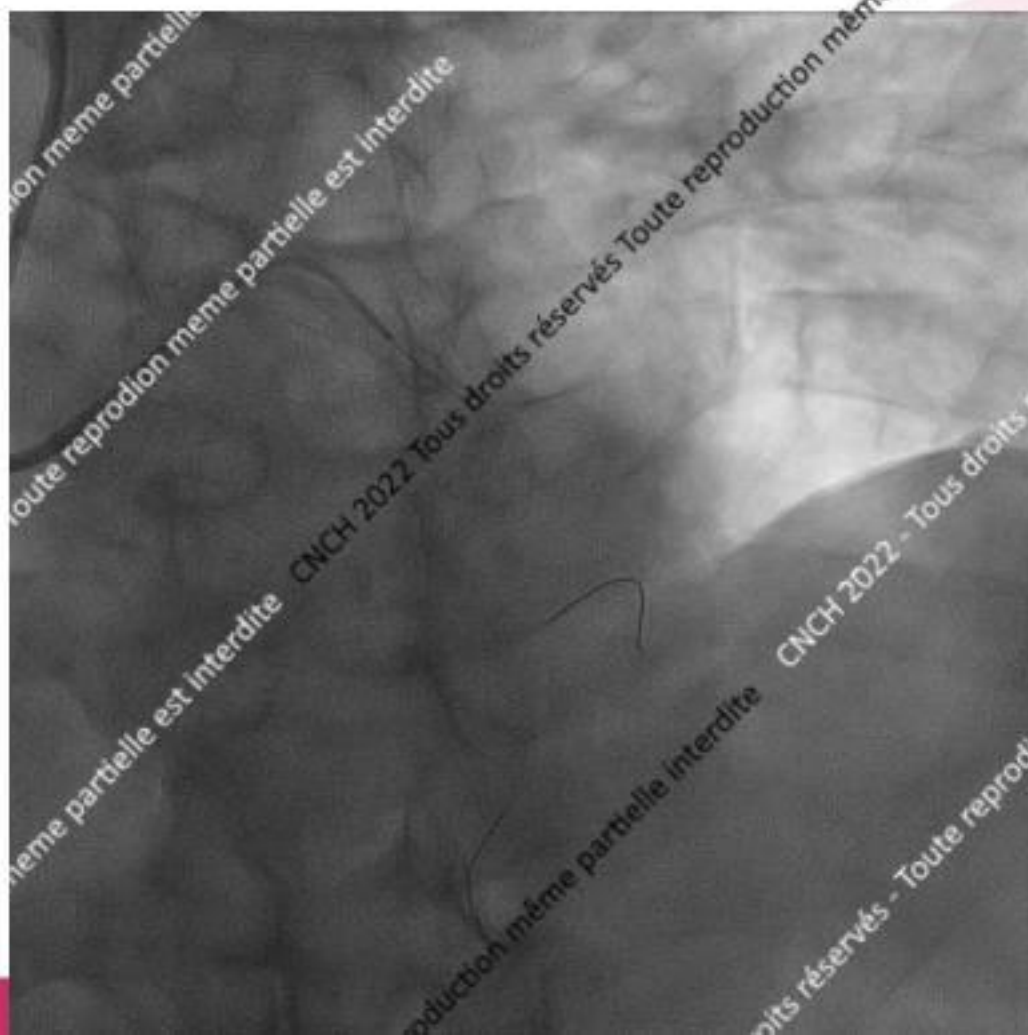
Post Shockwave



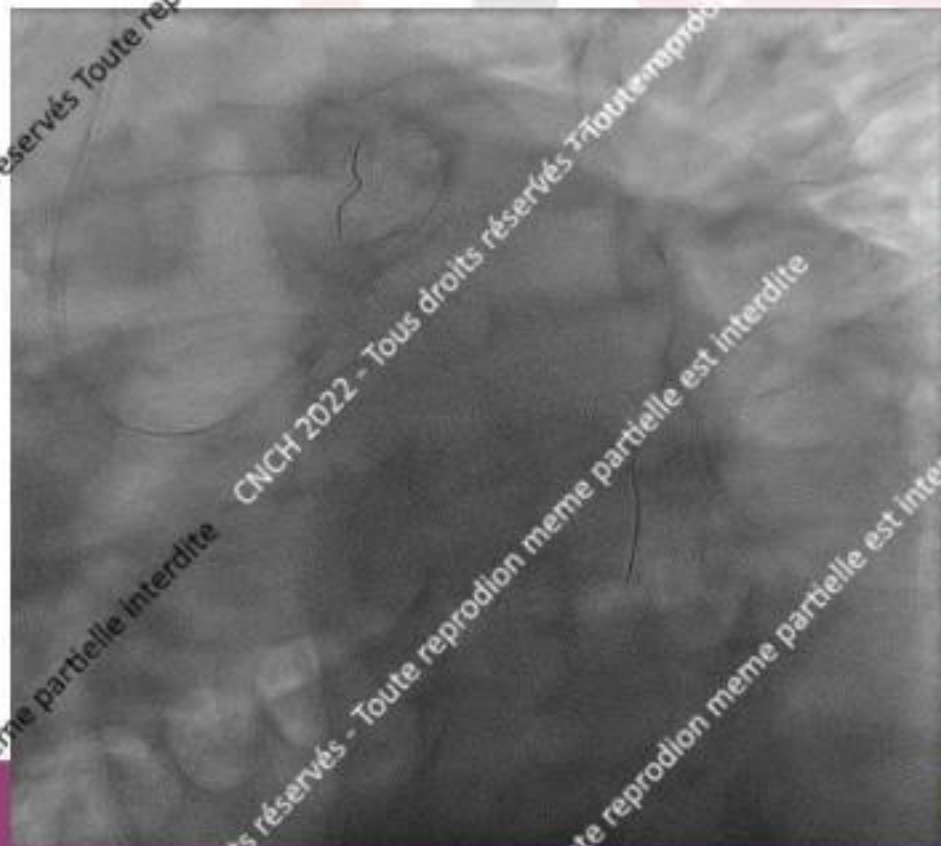
Pré dilatation au ballon NC de 4.0*20mm (18atm)



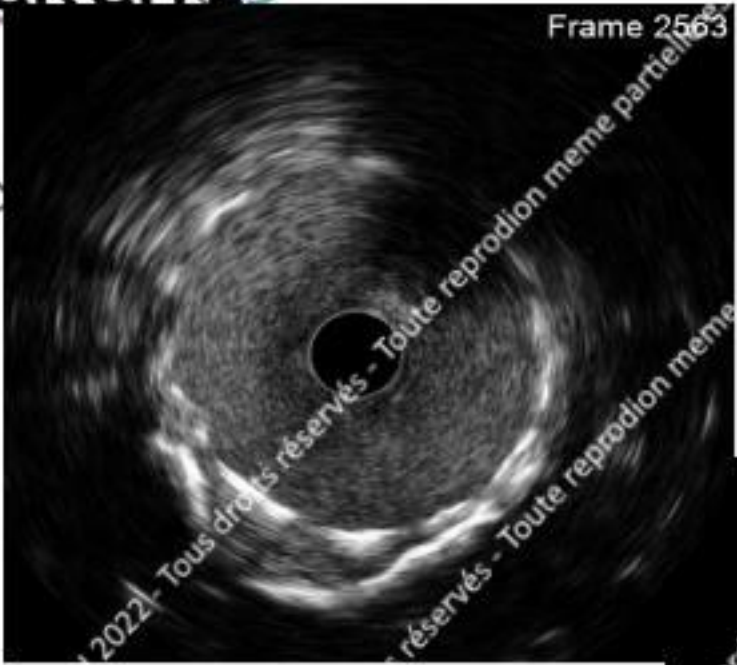
Stenting: XIENCE 4.0*38mm



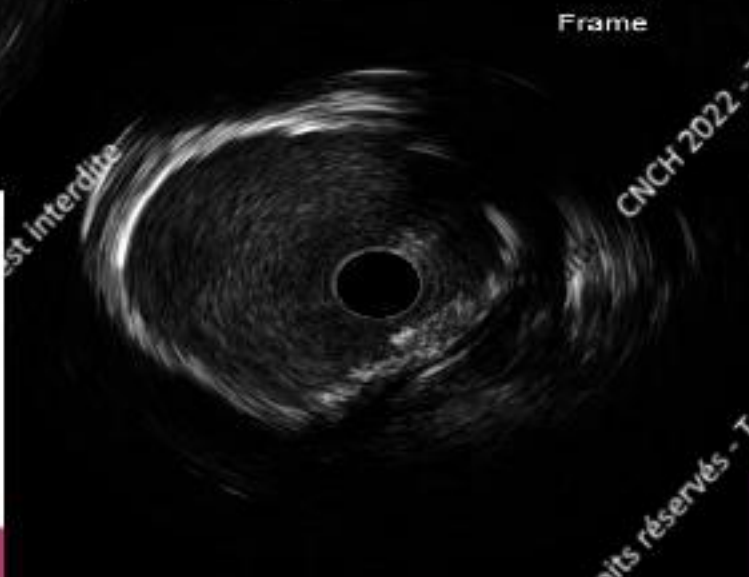
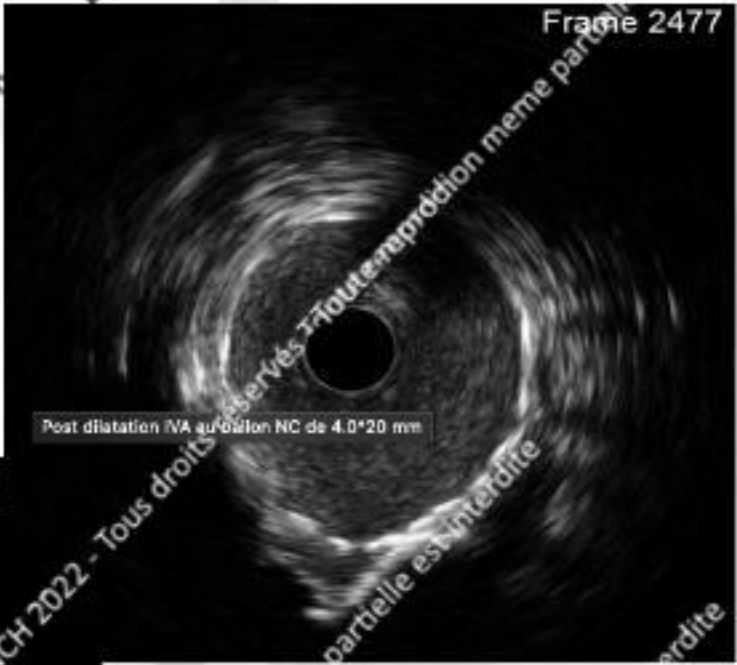
POT Tronc commun: ballon NC 6.0*12mm
+
Kissing (3.5*12 et 4.0*15)



Contrôle IVUS

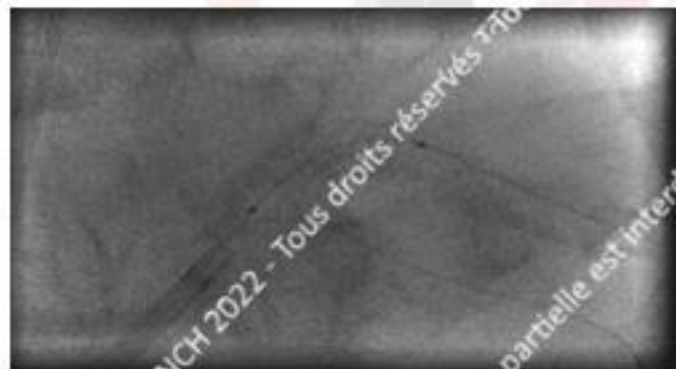
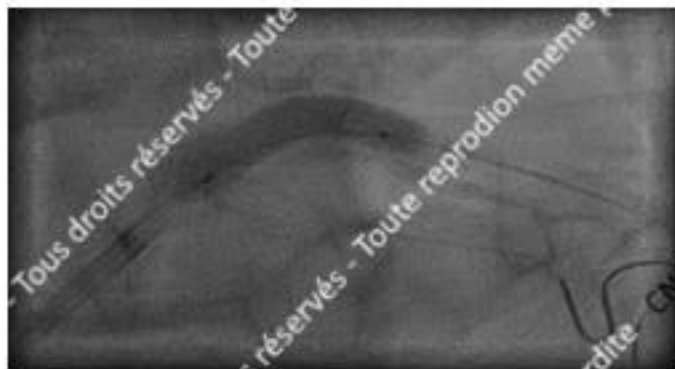


MLA: 7 mm²

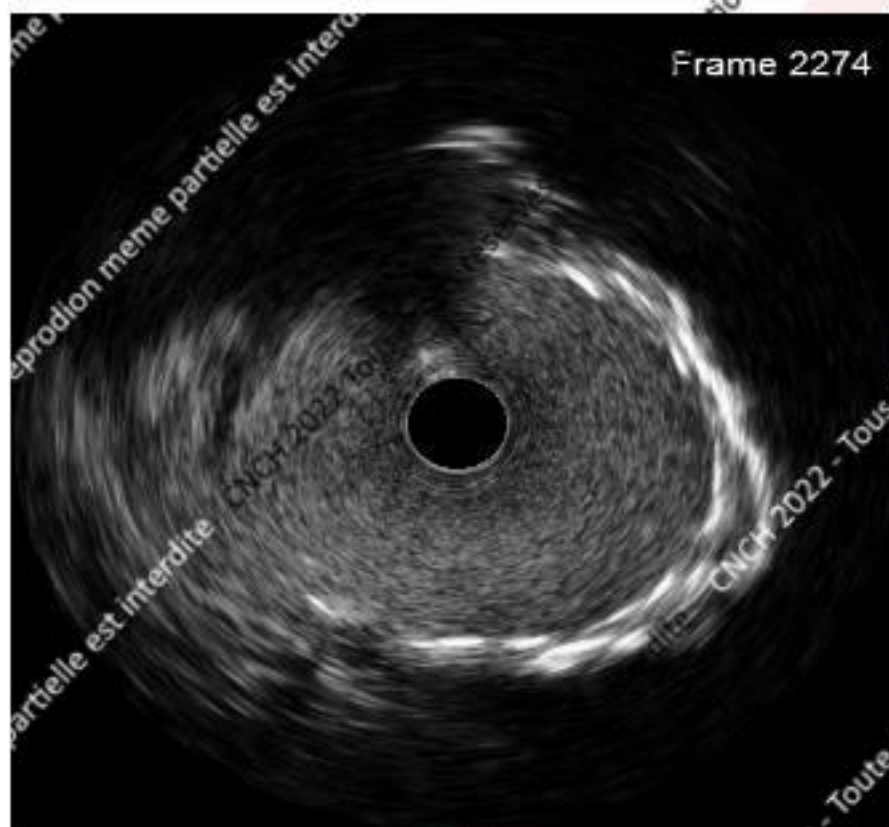




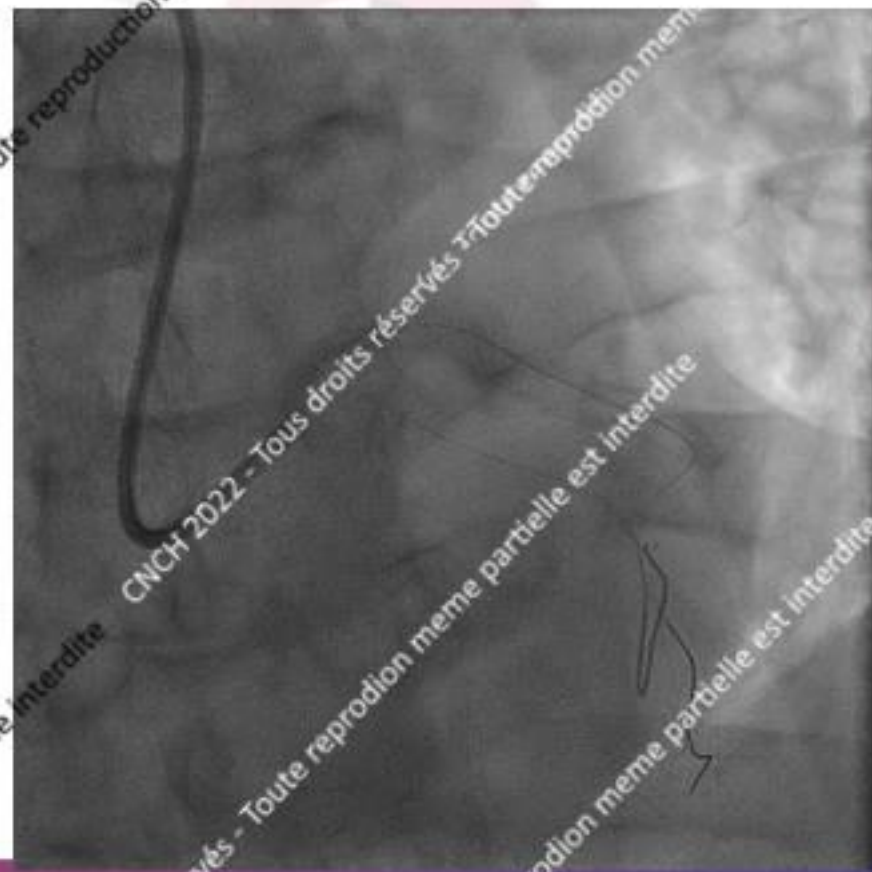
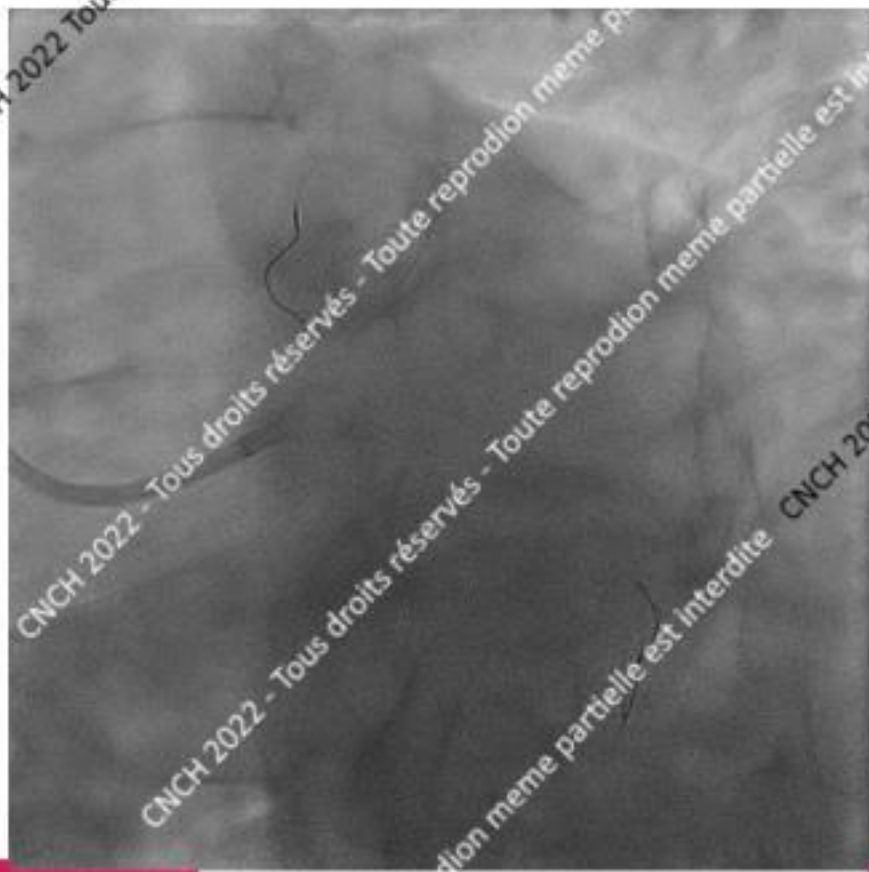
Post dilatation IVA au ballon NC de 4.0*20 mm



Contrôle IVUS final



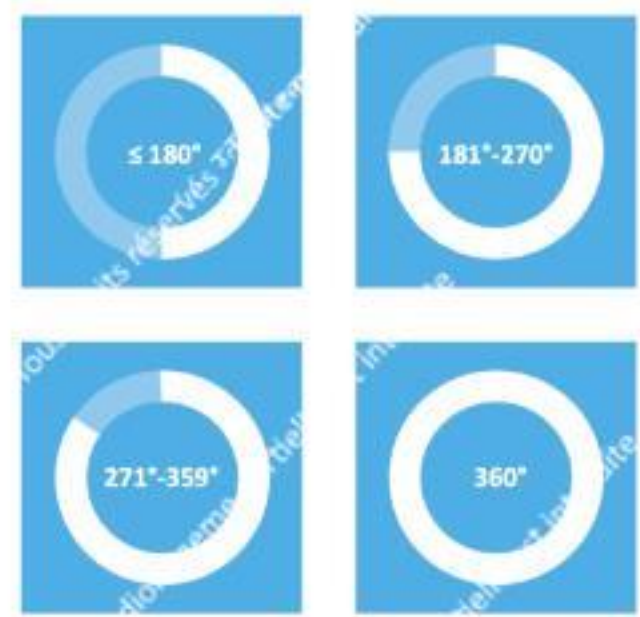
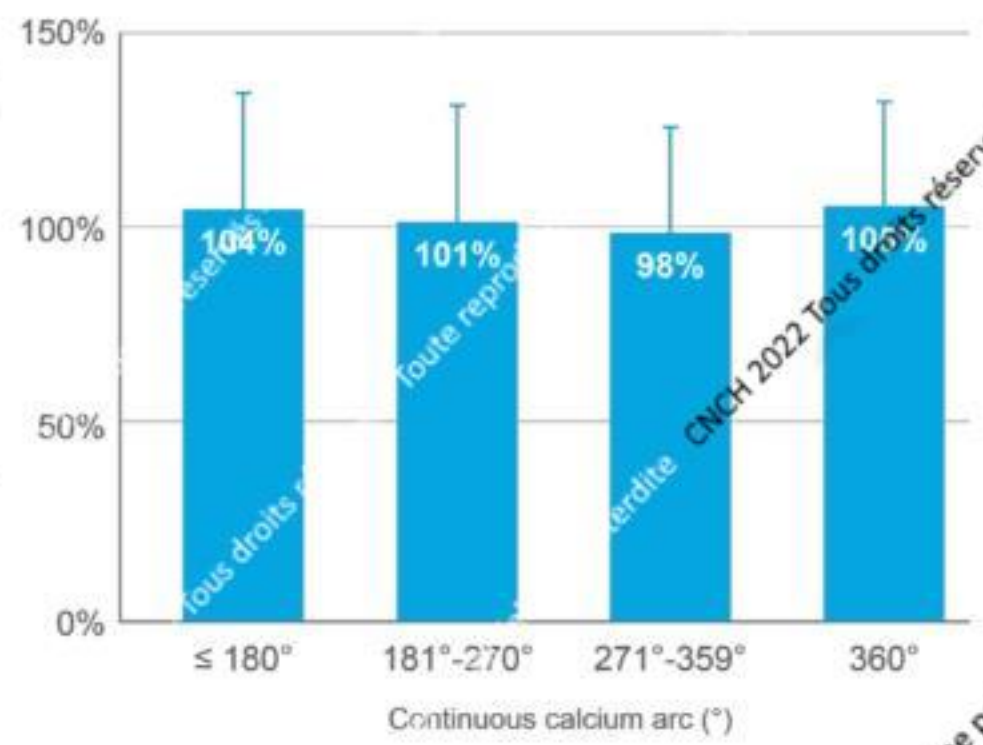
Résultat angiographique

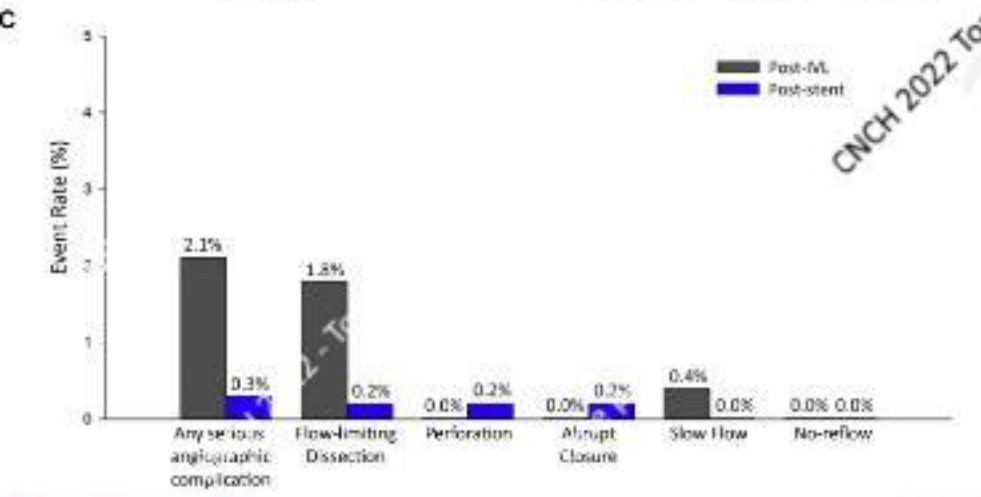
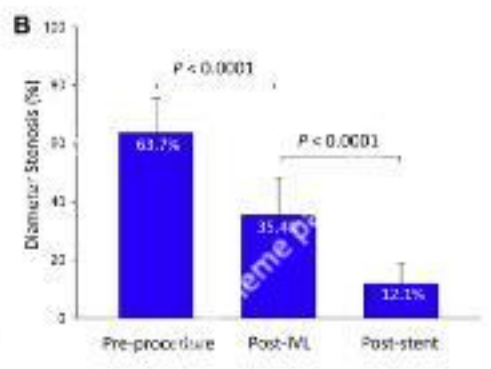
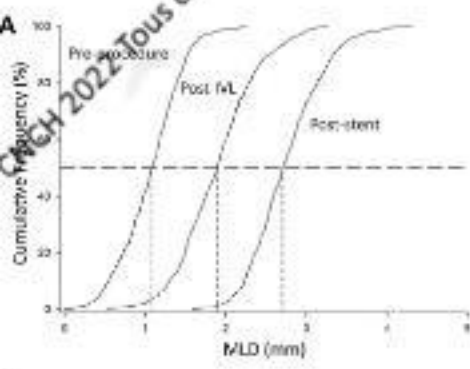


Conclusion

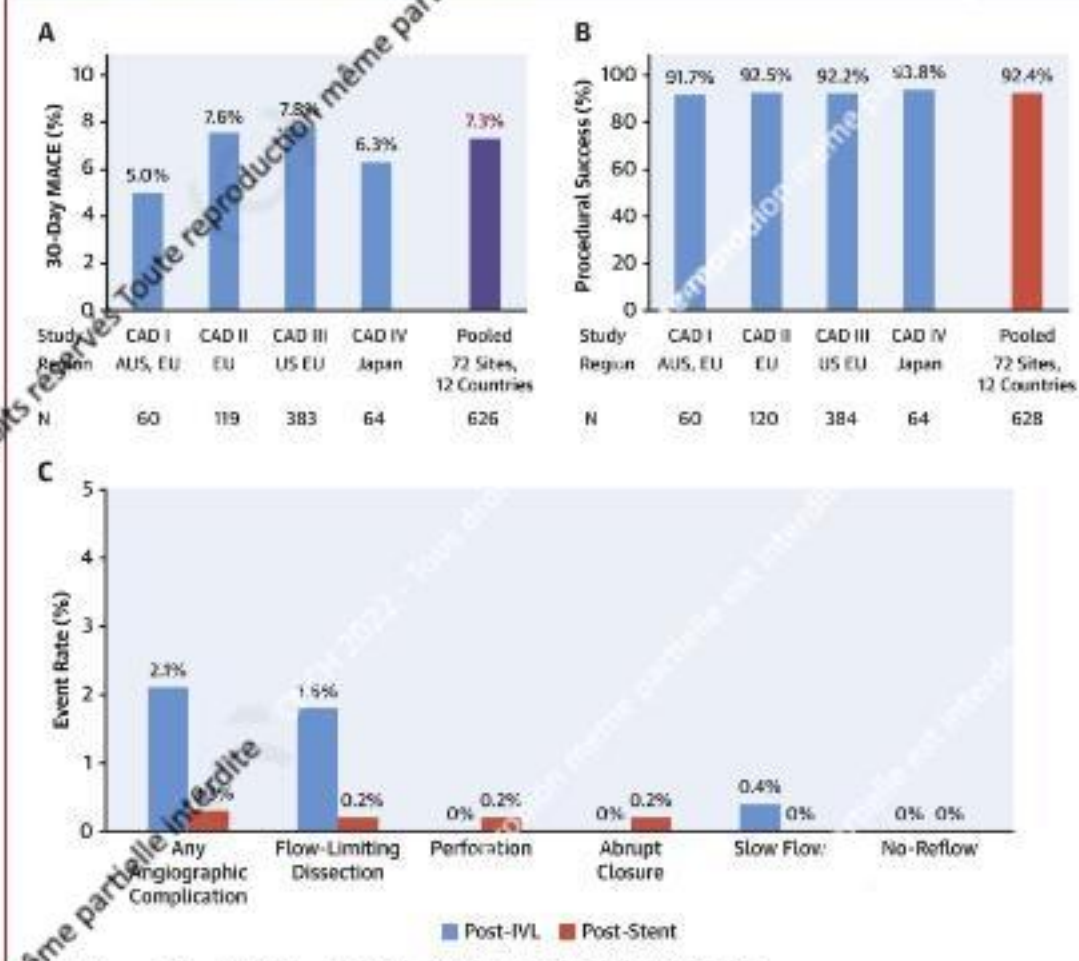
- Shockwave:
 - Calcification concentrique
 - Gros diamètres de vaisseaux
 - Lésion courte
- Rentabilité Rotablator ?
 - Eviter grosses fraises
 - Ratio diamètre artère-taille fraise + angulation

Stent expansion max calcium site





CENTRAL ILLUSTRATION: Safety and Effectiveness of Intravascular Lithotripsy Across the Disrupt CAD Studies



Pour qui ?

- Une courbe d'apprentissage courte (« Balloon like »)
- Mais des patients complexes
 - Age
 - Insuffisant rénal
 - Lésion tritronculaires/TCG
- Usage de la « tool-box » patients complexes
 - Athérectomie (R/O)
 - Imagerie endo coronaire
 - Matériel CTO (microcathéter, guide 2° intention, GE)

28^{ÈME}
CONGRÈS
CNCH
PRÉSENTIEL & DIGITAL
CNCH 2022 Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle interdite



Suivez le CNCH sur le Social Média !

#CNCHcongres



@CNCHcollege



@CNCHcollege



@CNCHcollege



Si vous voulez devenir Ambassadeur social media CNCH adressez-nous un email à cnch@sfcardio.fr