



Collège
National des
Cardiologues des
Hôpitaux

Cas clinique : « Et le pilier céda »

Battle cas cliniques – Congrès CNCH 24 novembre 2022



Raphaël Fourès, interne en Cardiologie CHU Toulouse Rangueil
Sophie Ribeyrolles, Cardiologue Institut Montsouris

PLAN :

1. Cas clinique



2. Focus sur les thématiques en lien



PLAN :

- ▶ **1 : Cas clinique**



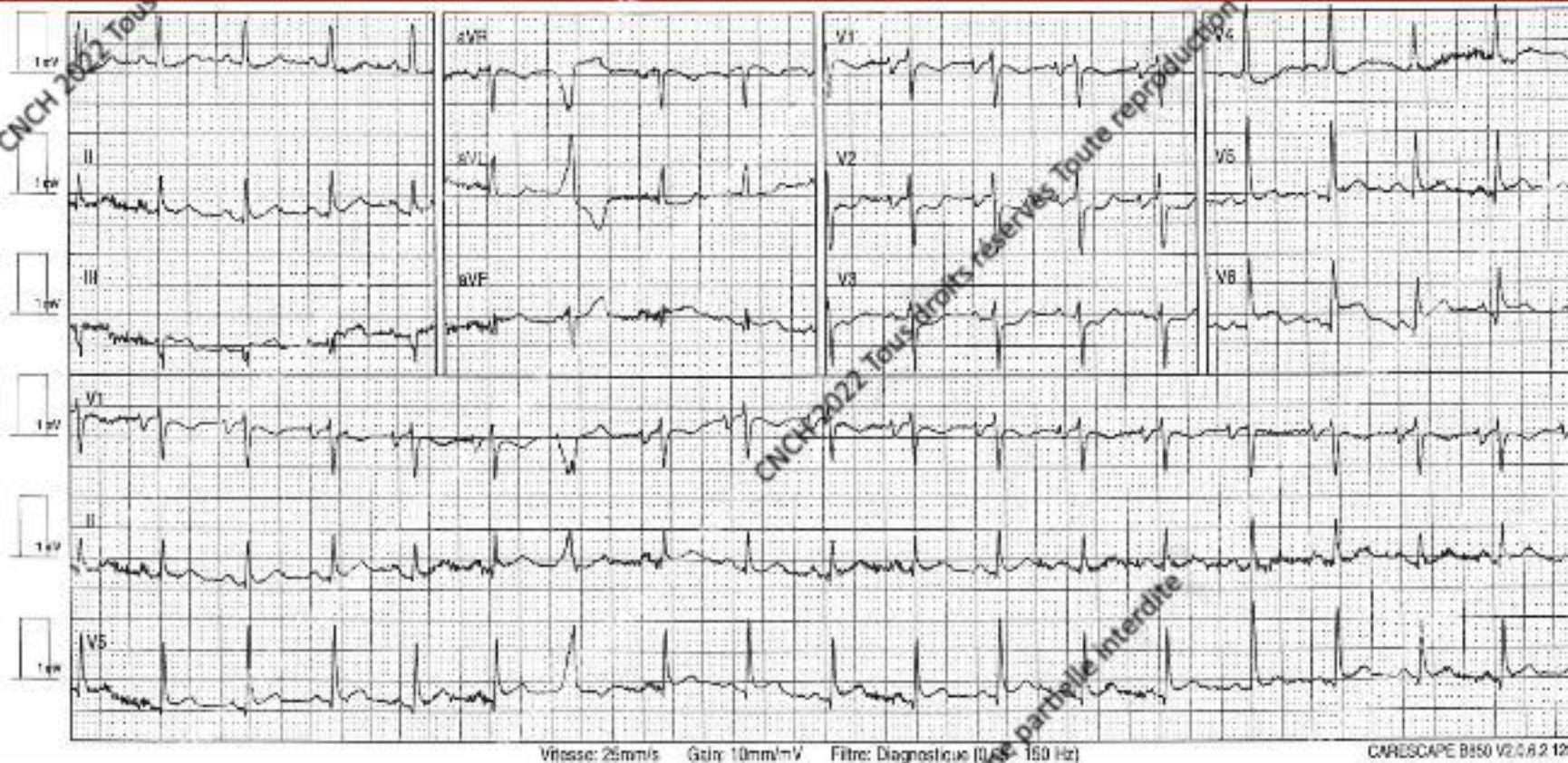
Contexte :

- ▶ Patiente de 83 ans
- ▶ Suivie pour **HTA** sous monothérapie
- ▶ **Dyslipidémie**
- ▶ En perte d'autonomie depuis plusieurs mois
- ▶ Douleur thoracique rétrosternale à J-2 sans consultation
- ▶ Détresse respiratoire motivant l'appel du SAMU

Examen clinique (SAMU) :

- ▶ SpO₂ 49% en AA, puis 95% sous 15L au MHC
- ▶ Crépitants jusqu'aux apex, OMI et turgescence jugulaire
- ▶ Pas de signes de choc, TA 115/70, stable sur le plan hémodynamique
- ▶ Persistance d'un fond douloureux thoracique

ECG :



SCA ST +
inférieur,
Début ondes Q

▸ Dose de charge
en Aspégic

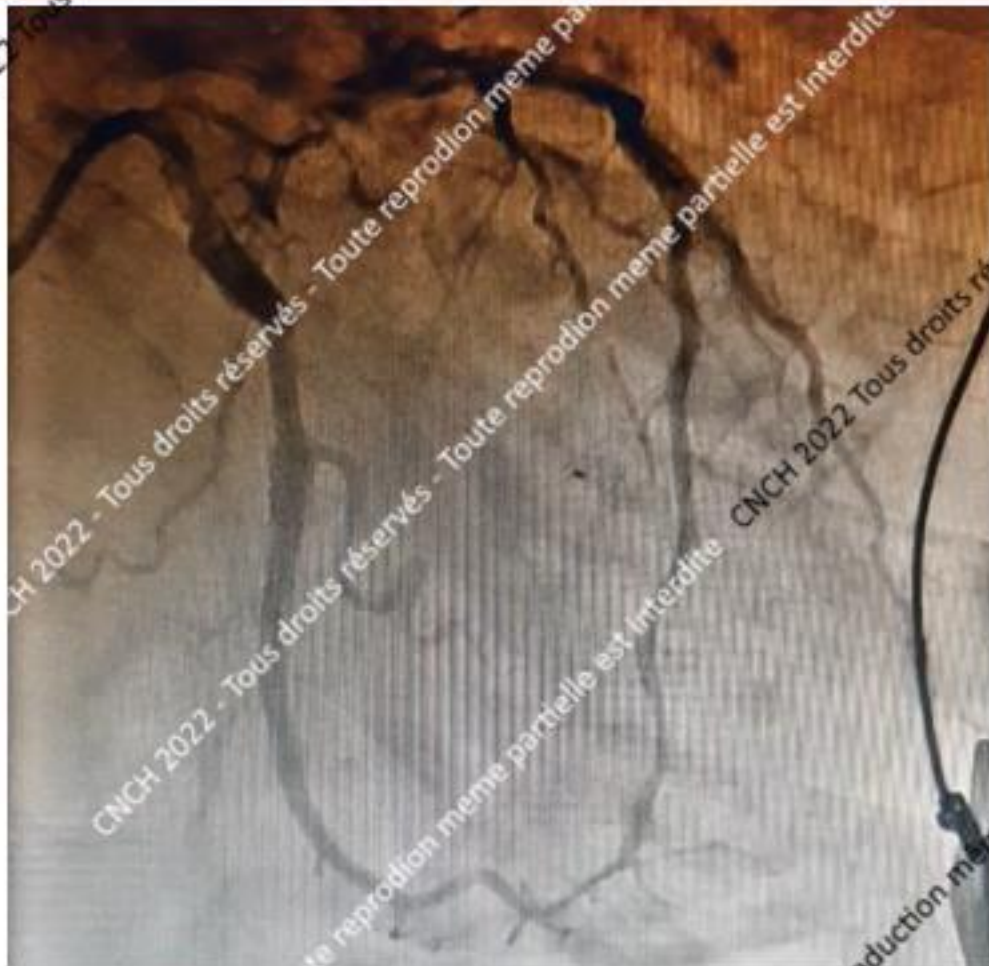
Fast-écho puis coronarographie :



Occlusion subaiguë de
l'artère Circonflexe



Angioplastie :



Succès d'angioplastie
par stent actif,
récupération d'un flux
TIMI 3

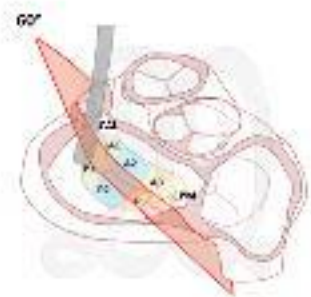
Suite de prise en charge :

- ▶ Post coronarographie :
- ▶ Dégradation respiratoire nécessitant l'initiation d'une VNI à 100 % de FiO₂
- ▶ Dégradation hémodynamique motivant l'appel du réanimateur
- ▶ Intubation oro-trachéale en séquence rapide
- ▶ Mise en place d'un ballon de contre pulsion aortique

Suite de PEC en réanimation :

- ▶ Traitement vasopresseur par Noradrénaline 4 mg/h
- ▶ Initiation d'une bi antiagrégation plaquettaire
- ▶ Défaillance multiviscérale (IRA KADIGO 3, foie de choc) lactatémie 3 mmol/L
- ▶ ETT d'entrée : mauvaise échogénéicité, IM semblant sévère avec prolapsus antérieur et élément mobile suspendu à la valve mitrale

ETO :



ECHO INT
XB-2t
32Hz
13cm

xPlane
70%
70%
40°
P3 Arrêt
Gen
XRES 2

Vue bicommissurale
90

Vue à 90° mode X plan
7 180
M5

Medial **Latéral** **Post** **Ant**

P3 P1 A2 AG P

PAT T: 37.0
TEE T: 30.0°C

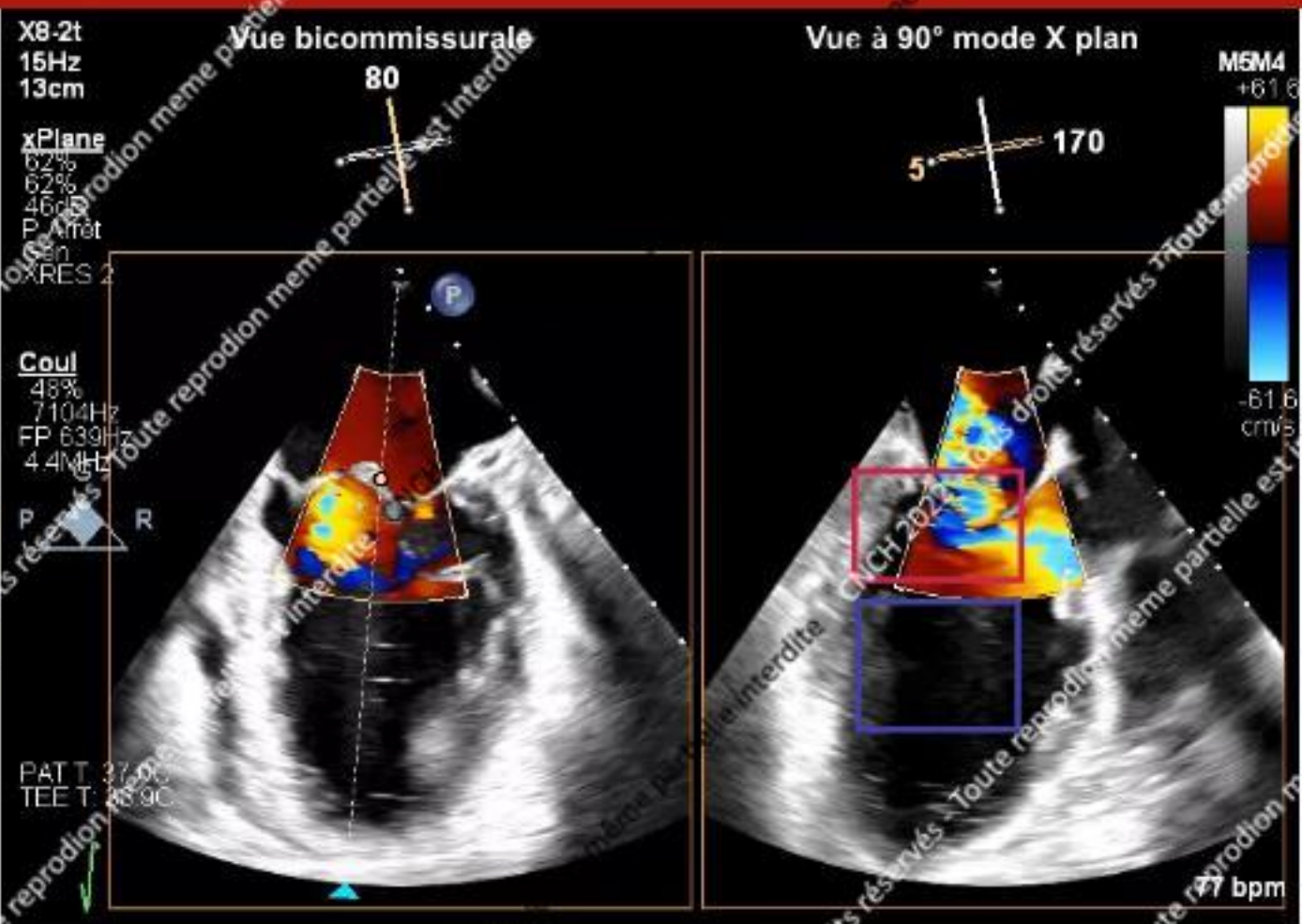
102 bpm

Watermark: CNCH 2022 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

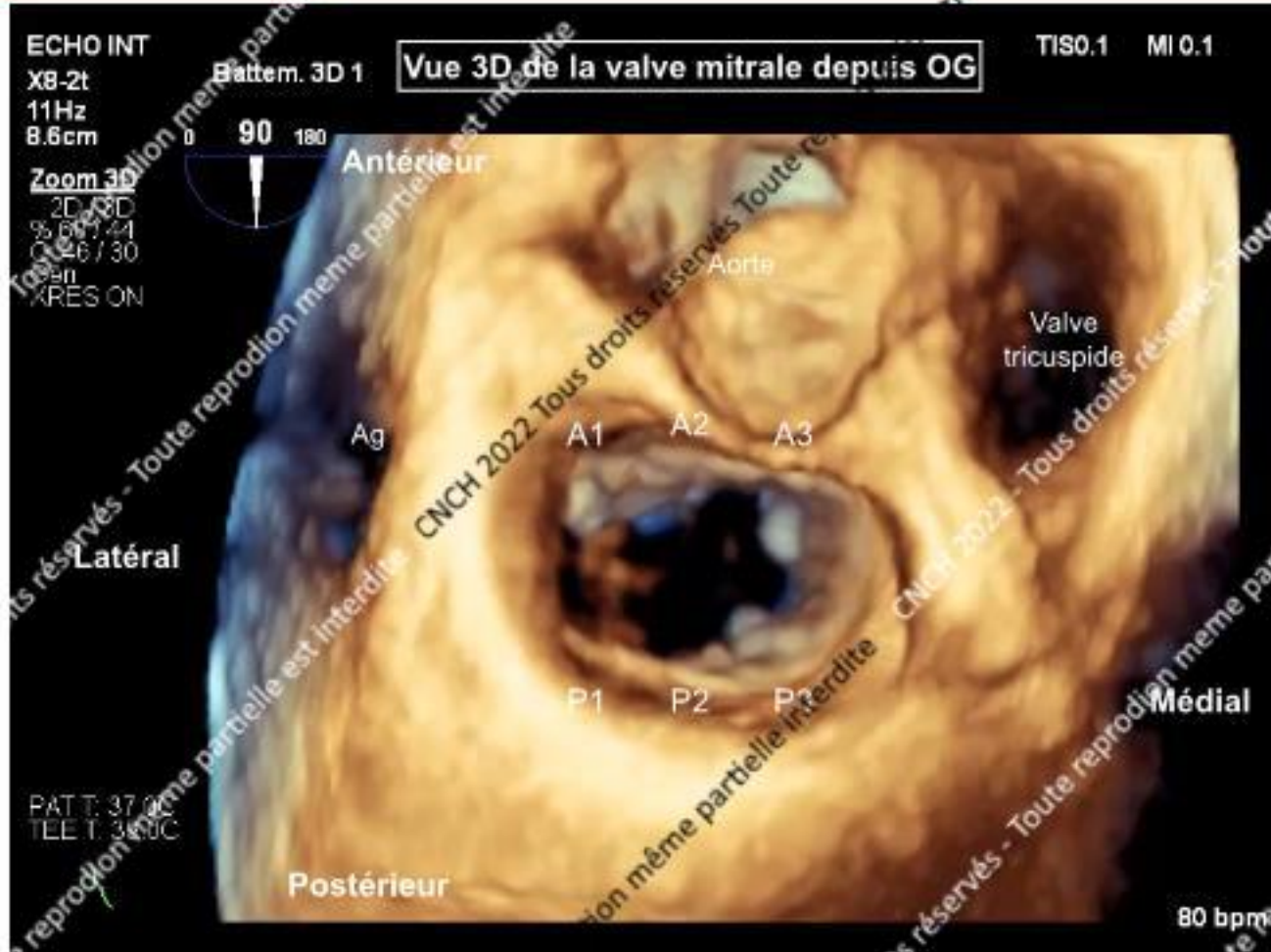
ETO :

Prolapsus Complet de A2

Rupture complète du pilier postéro-médian



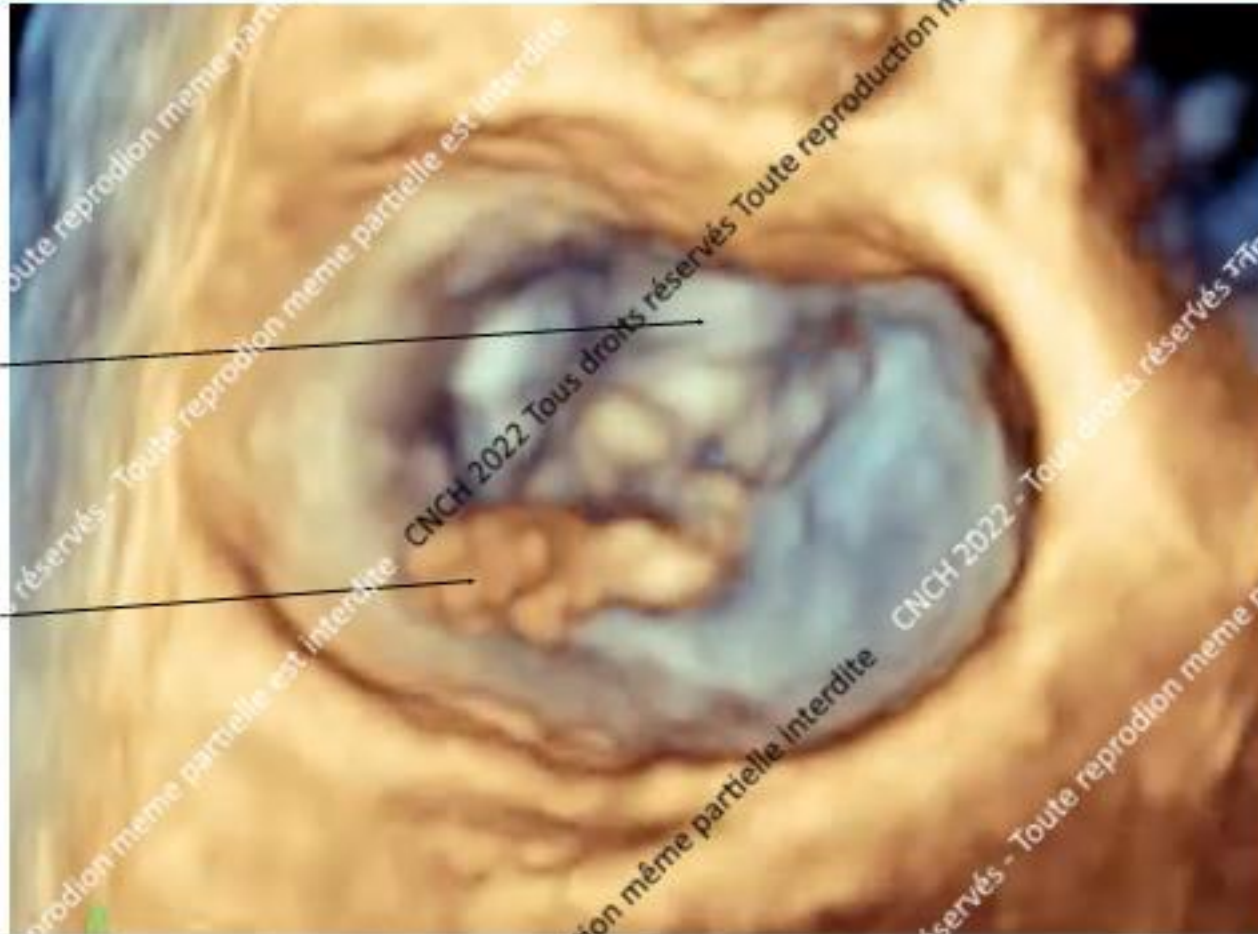
ETO :



ETO :

Prolapsus complet A2

Pilier mitral



Résultat ETO :

- ▶ Mise en évidence d'une insuffisance mitrale aiguë sévère grade 4/4 par prolapsus complet A2 par rupture complète du pilier postéro-médian

Au total :

- ▶ **Choc cardiogénique** secondaire à un **infarctus du myocarde** traité tardivement sur occlusion de la Cx, compliqué d'une **rupture complète de pilier mitral** responsable d'une **IM grade 4/4**.
- ▶ **EuroSCORE II : 37.6%**
- ▶ Conduite à tenir :
Risque de mortalité chirurgicale très élevé
Décision de pratiquer un geste interventionnel de sauvetage avec **pose de Clip Mitral**

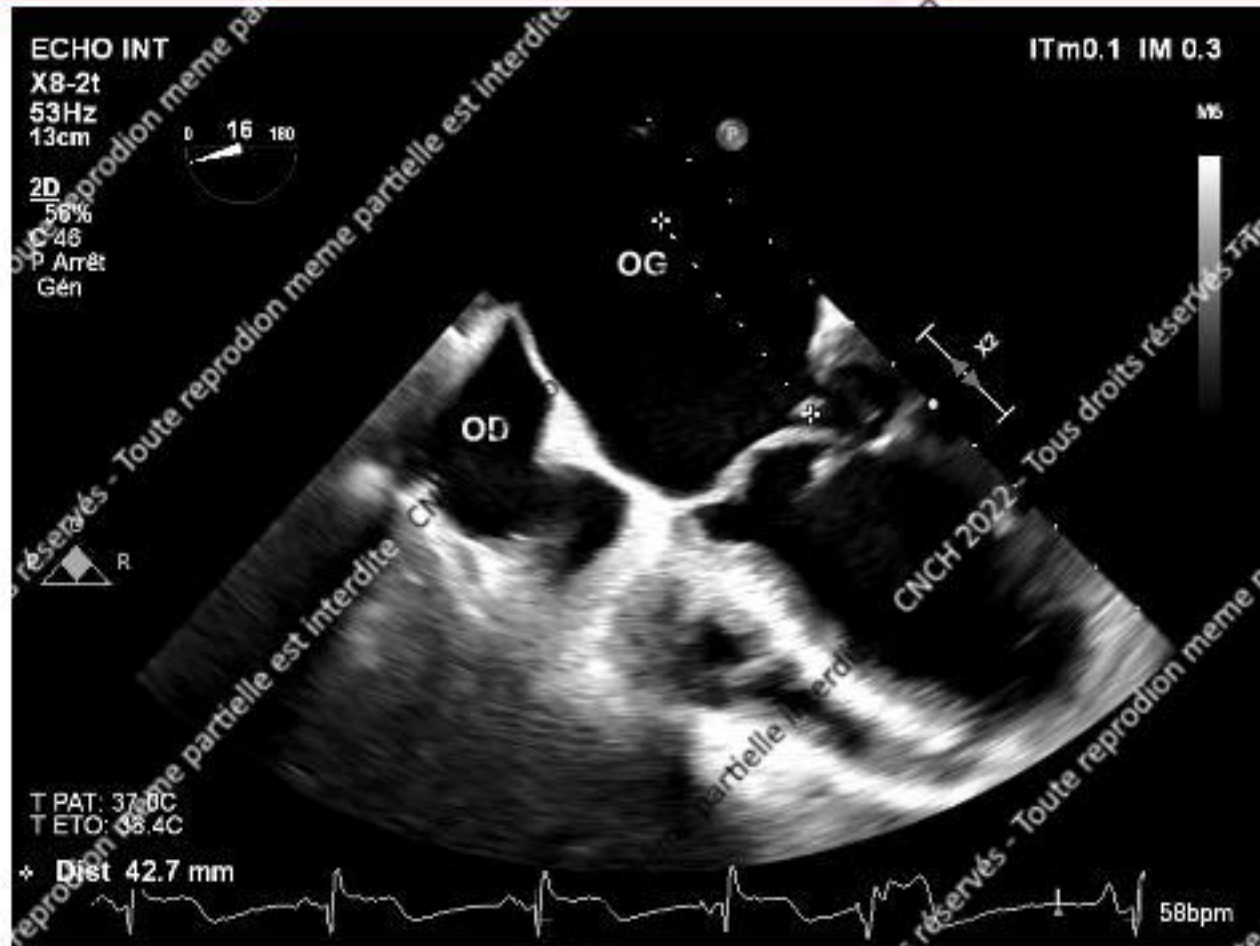


Le clip mitral :

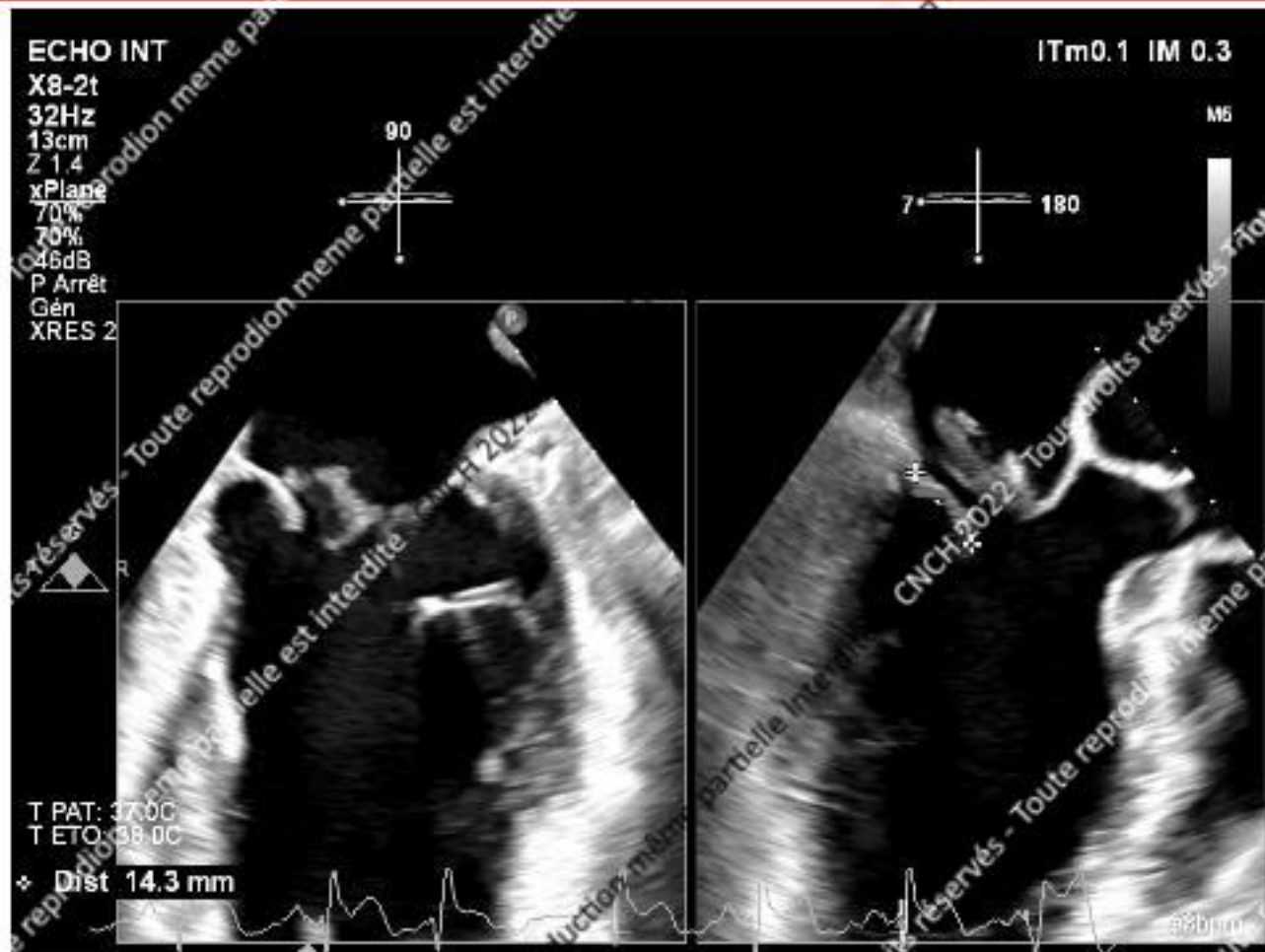


See Important Safety Information reference within. Not to be reproduced, distributed or excerpted.

Ponction transseptale :

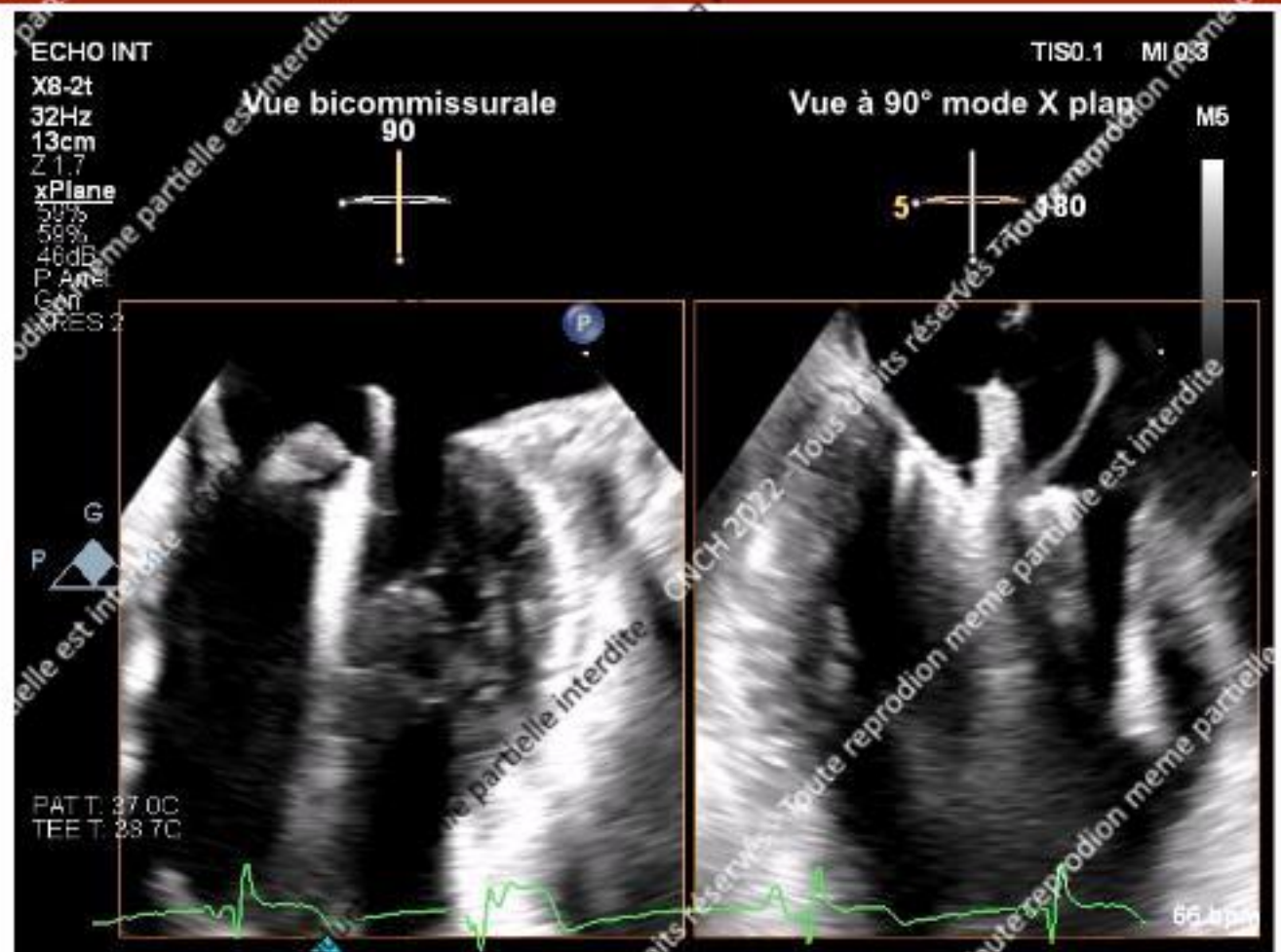
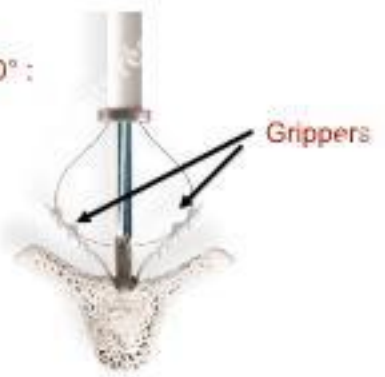


Mesure valve postérieure :

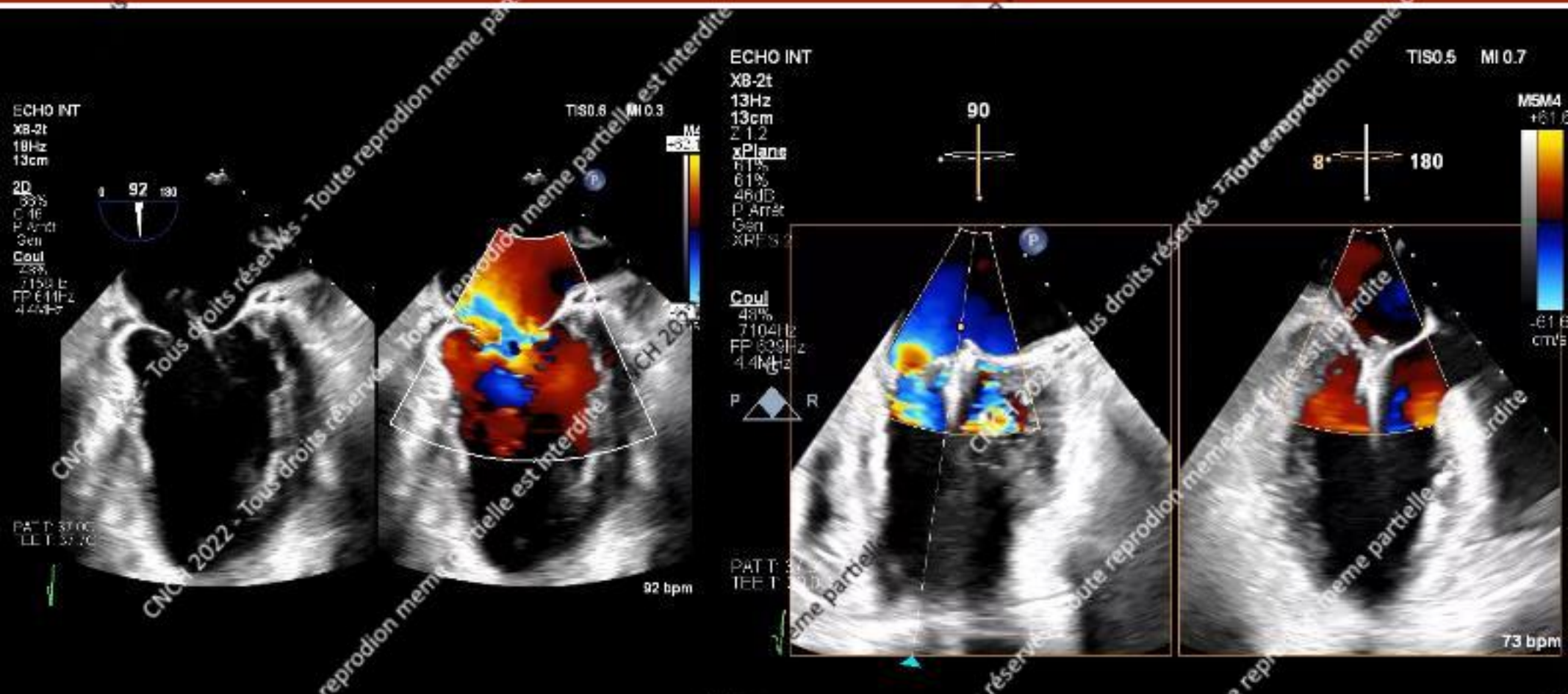


Grasping :

Vue à 90° :

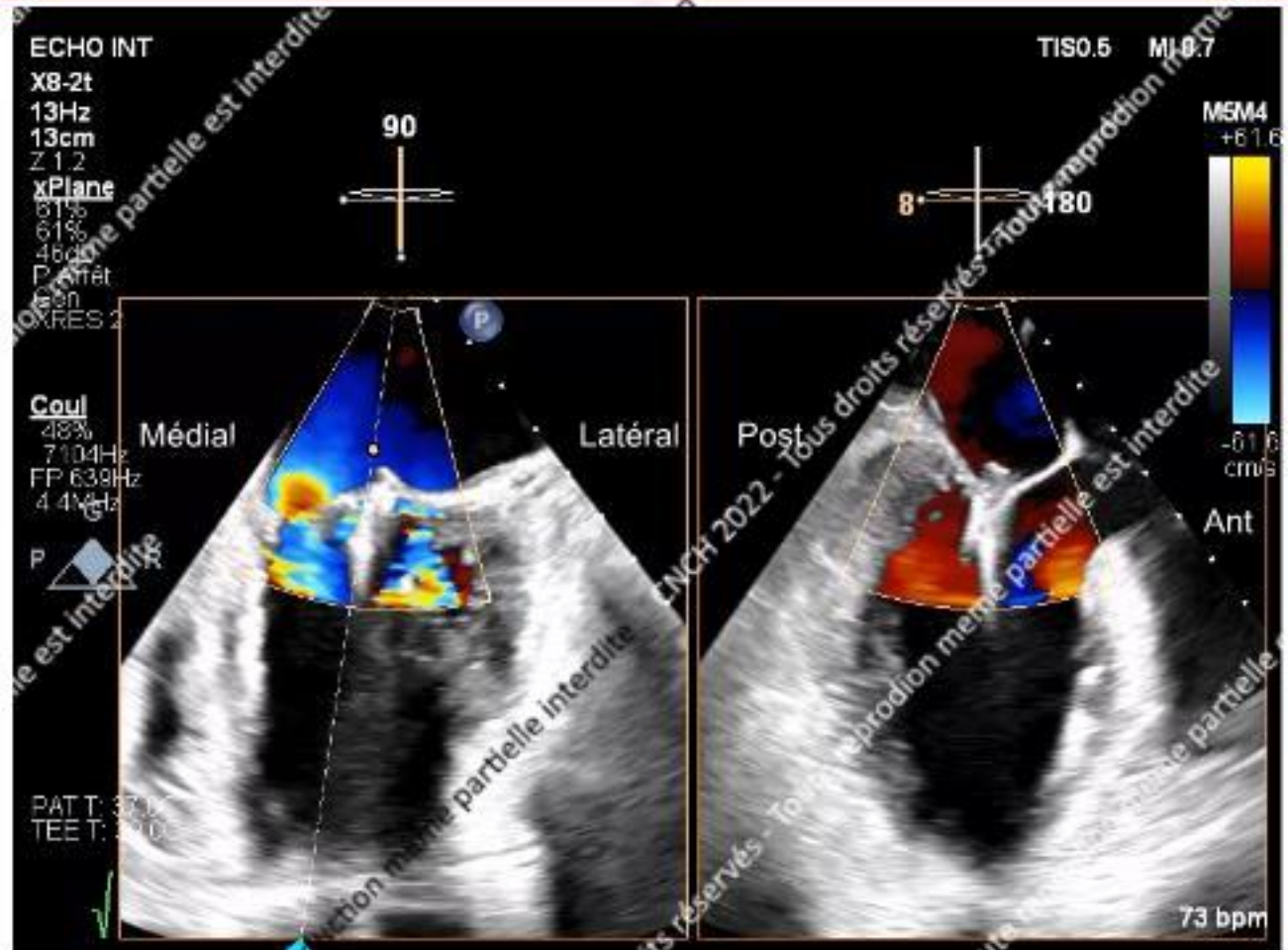
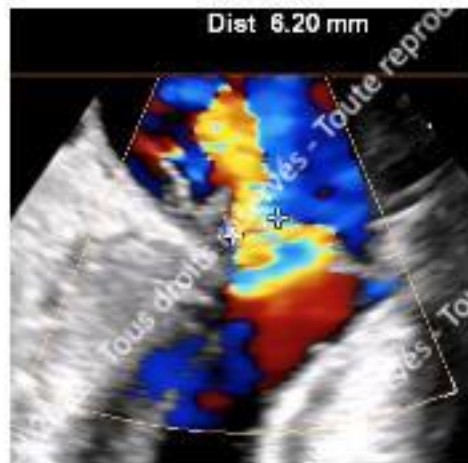


Résultat après premier clip :

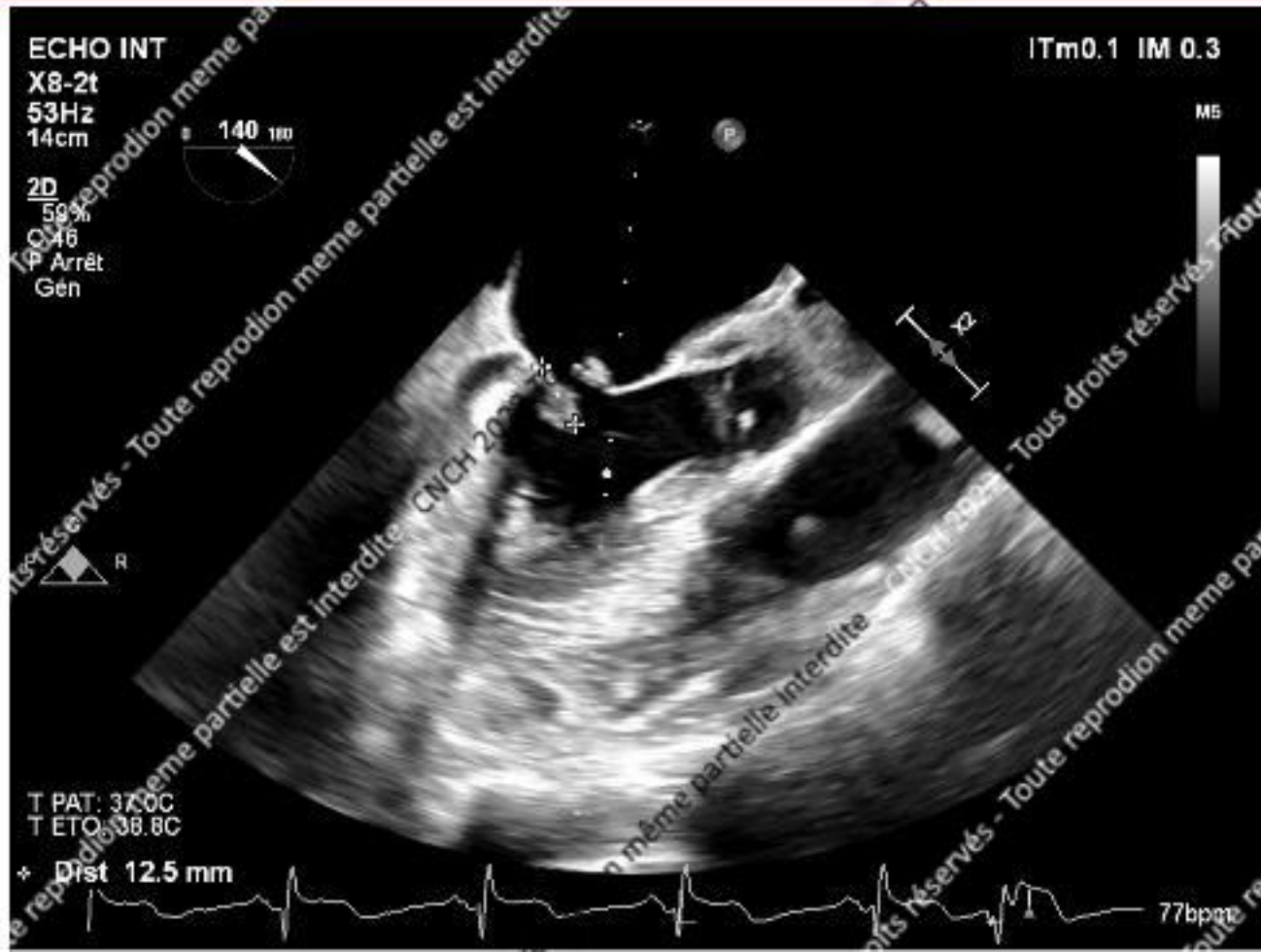


Résultat après premier clip :

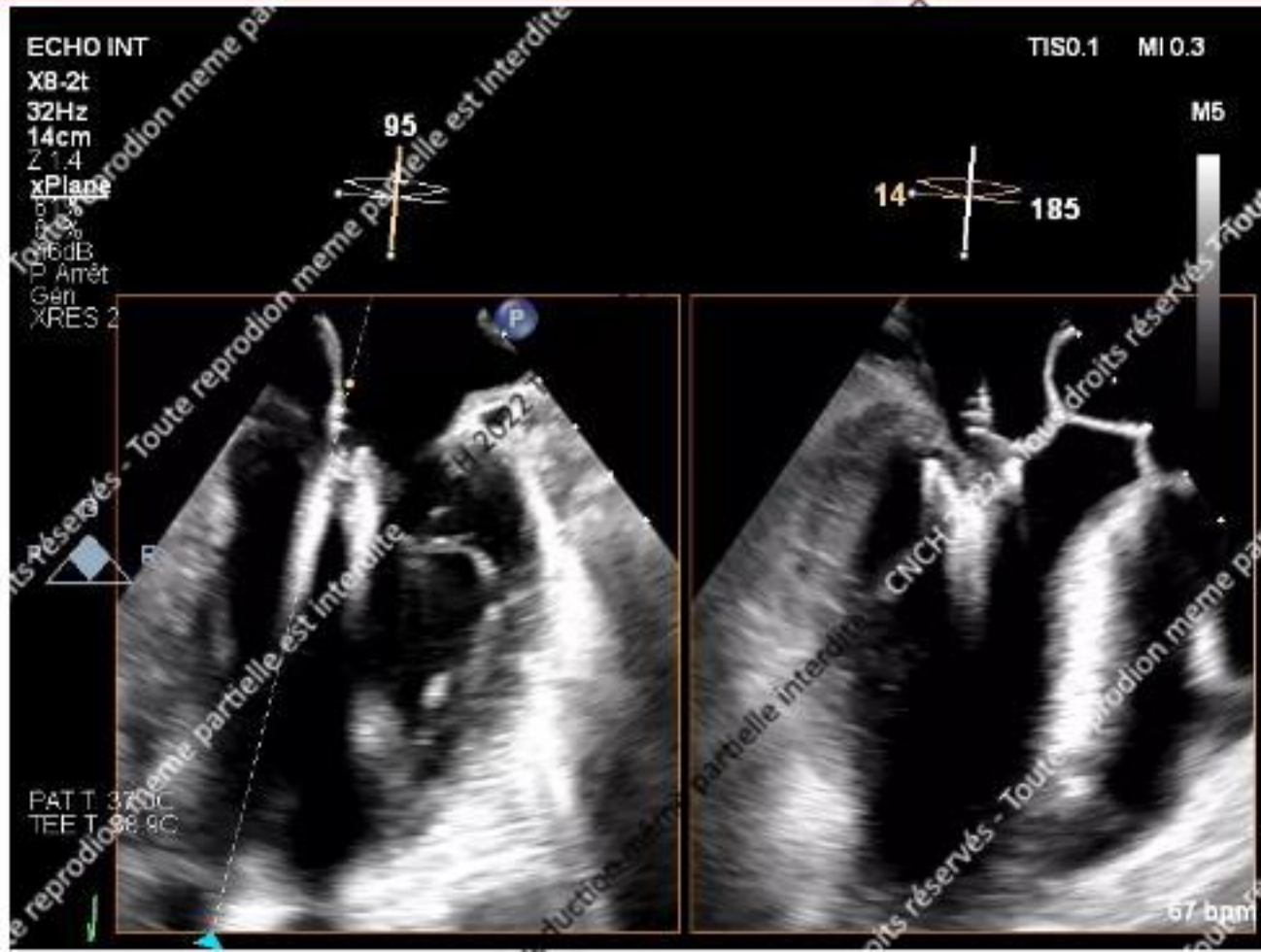
Persistance d'une fuite médiale au clip



Pose d'un second clip mitral :



Pose d'un second clip mitral :



Résultat final :

ECHO INT

X8-2t
18Hz
13cm

2D

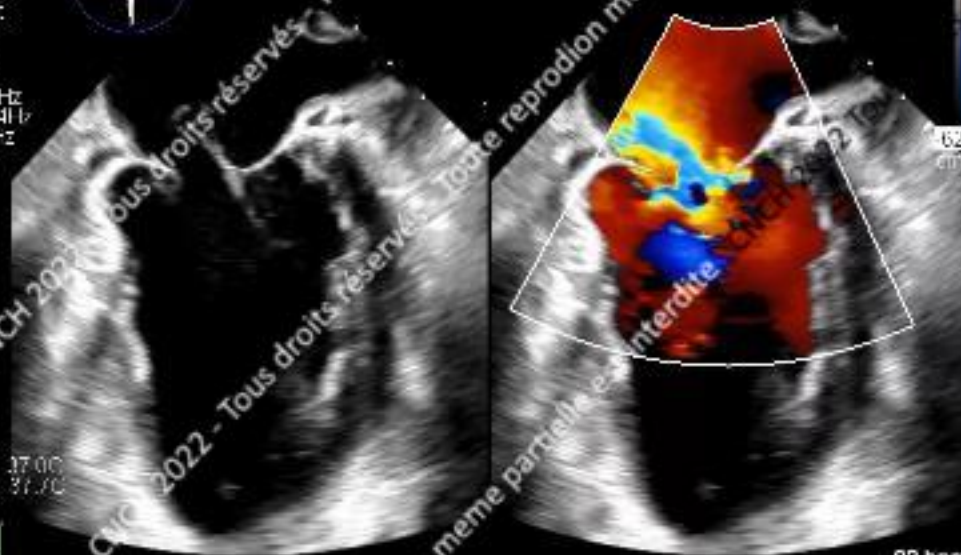
65%
C 48
D Ar 8:
Gen

Coul

48%
7155Hz
FP 2.41V
4.4M-Hz



TIS0.6 MI 0.3 INT



92 bpm

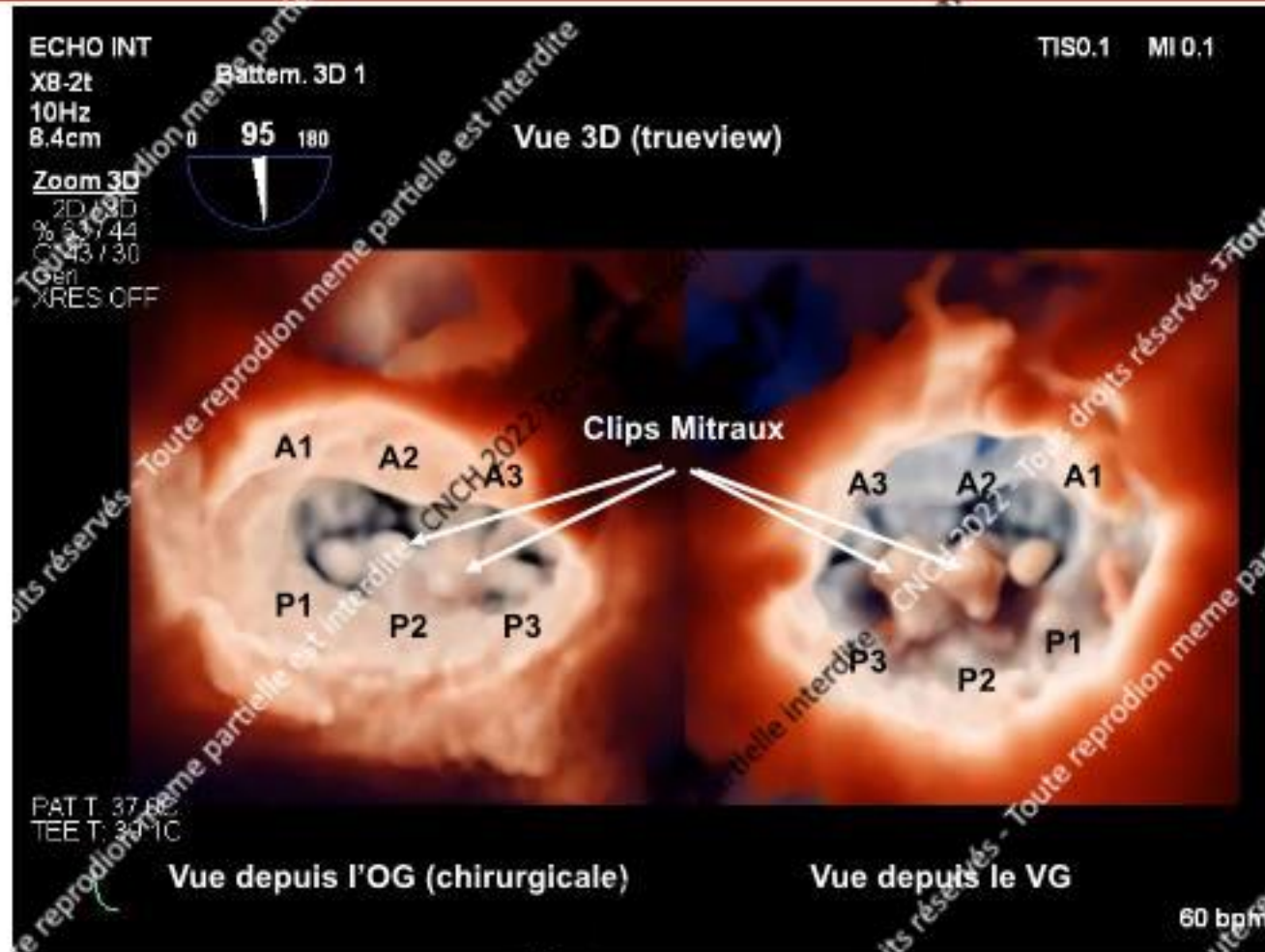


TIS0.7 MI 0.3 INT



60 bpm

Résultat final :



Evolution secondaire.

- ▶ Sevrage progressif en amines et retrait du ballon de contre-pulsion à J3
- ▶ Extubation à J5, sortie de réanimation à J 20
- ▶ Normalisation progressive du bilan rénal et hépatique
- ▶ Transfert en cardiologie conventionnelle puis en SSR
- ▶ Importance d'un suivi clinique et échographique régulier (**RM ++**)

Focus :



Insuffisance mitrale aiguë

IM aiguë : physiopathologie

Acute MR



(1)

Normal LV size
Normal LA size
Hyperdynamic LV

1. OG et VG de taille normale
2. OG non compliante : **surpression brusque**
3. VG n'a pas eu le temps de s'adapter pour majorer le VES (= pas de compensation du flux régurgitant) : **baisse du débit cardiaque**

IM aiguë : étiologies

Endocarditis



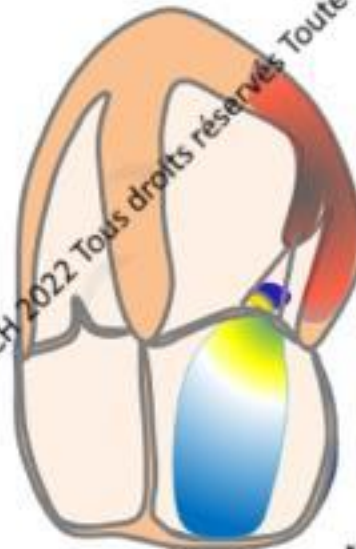
Vegetation
Leaflet prolapse
Leaflet perforation

PM rupture



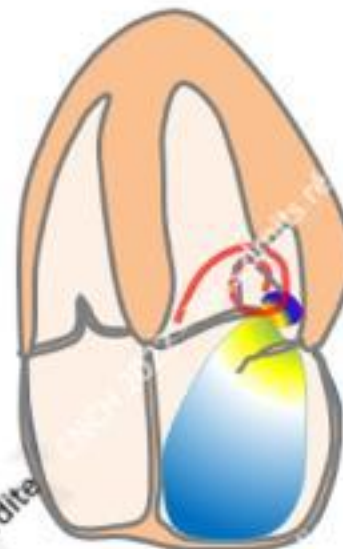
Regional wall motion
abnormality
Ruptured PM head

Ischaemic



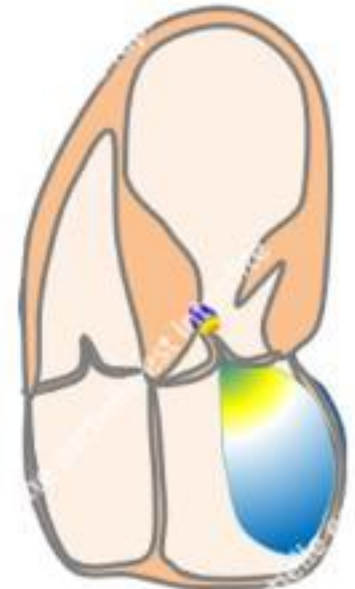
Regional wall motion
abnormality
Leaflet tethering

Device-related



Tethered or ruptured
chordae by tangled
guidewire/catheter

Takotsubo



Apical ballooning
Hyperkinetic basal LV
SAM

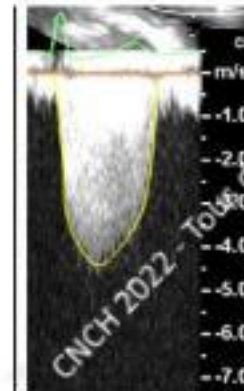
IM aiguë en échographie :



- ▶ IM sévère avec OG et VG de tailles normales
- ▶ Présence d'une onde « V » triangulaire sur le Doppler continu

Doppler continu

IM chronique



IM aiguë



Onde V = déclin rapide de la vitesse télésystolique du flux d'IM du fait d'une augmentation brusque de la POG

IM aiguë : prise en charge

- ▶ Chirurgie : IM aiguë ischémique opérée d'un RVM = mortalité 15.1 % (vs 1.2% si plastie pour IM chronique)
- ▶ Assistance circulatoire (BPCA, ECMO A/V)
- ▶ Revascularisation
- ▶ Prise en charge percutanée

Focus :



Rupture de pilier

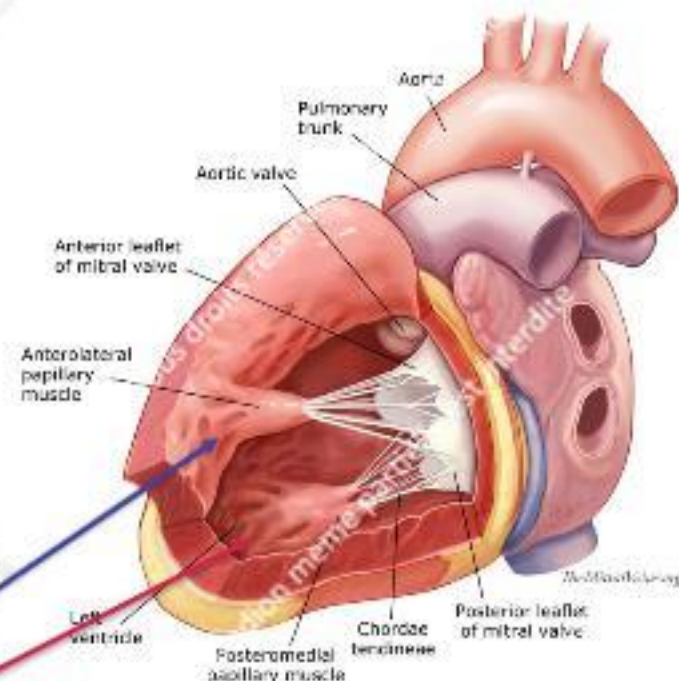
Rupture de pilier :

- 2 muscles papillaires
- Rupture pouvant être partielle ou complète
Partielle = Rupture d'une des deux têtes musculaires
- Rupture du muscle postéro-médian = 5 à 10 x plus commune que l'antéro-latéral car vascularisé par une seule artère
- Management : Chirurgie en urgence

Muscle Antéro-latéral : IVA + Cx

Muscle postéro-médian : IVP

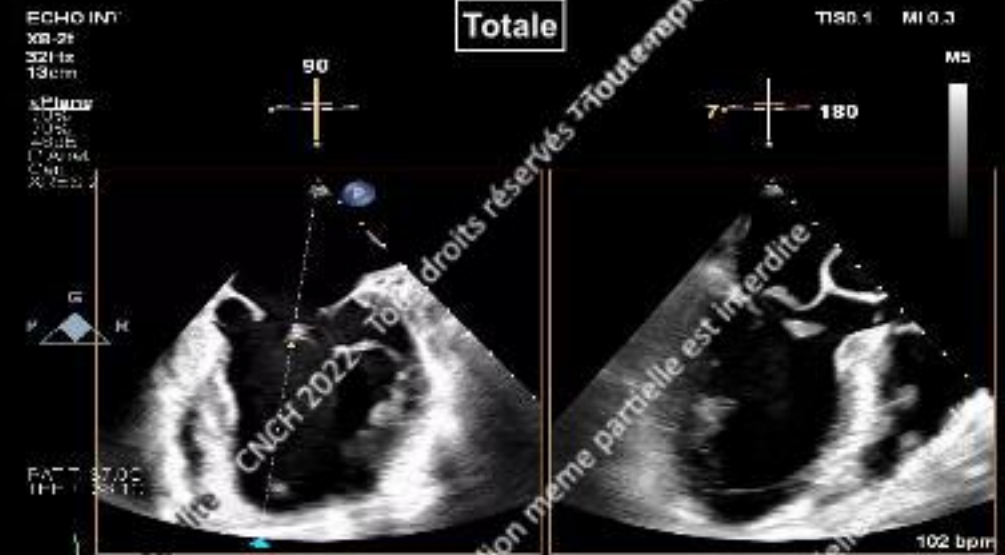
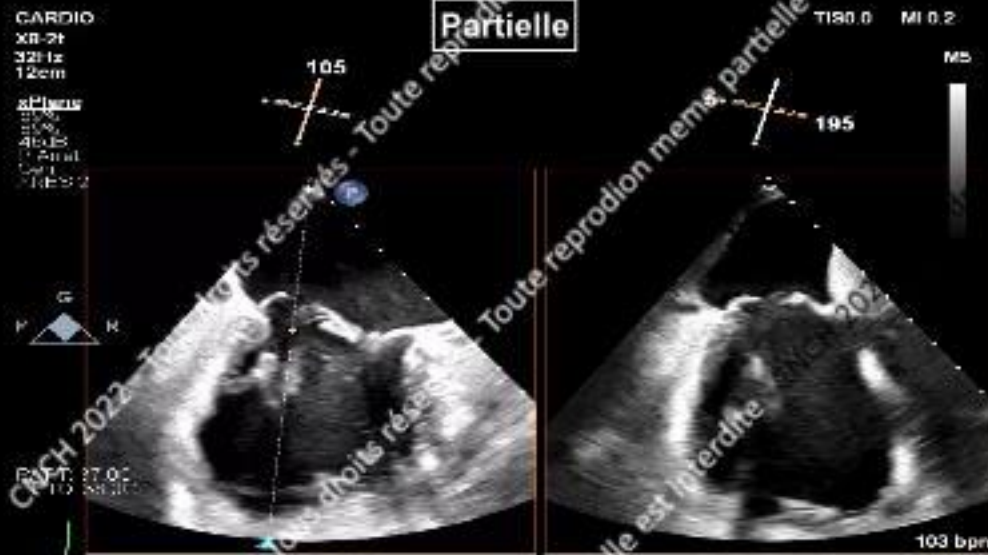
= en provenance de la coronaire dominante, en général la CD.



Rupture partielle / totale :

Partielle

Totale



Points clés cas clinique :

- ▶ Penser à l'**insuffisance mitrale ischémique** après un SCA ST +, surtout s'il est vu tardivement
- ▶ **IM aiguë = instabilité hémodynamique** : patients à orienter rapidement en réanimation. Stabiliser puis traiter l'insuffisance mitrale ++
- ▶ Le **clip mitral** peut être une solution de sauvetage pérenne en cas d'évolution rapidement défavorable sur des terrains comorbides à très haut risque opératoire. Un **transfert en centre expert** doit être discuté dès la dégradation hémodynamique

MERCI POUR VOTRE ATTENTION !



Collège
National des
Cardiologues des
Hôpitaux



Bibliographie :

- ▶ (1) Watanabe N. Acute mitral regurgitation. Heart. 2019 May;105(9):671-677.
- ▶ (2) Rankin JS, Grau-Sepulveda M, Shahian Dm et al. The Impact of Mitral Disease Etiology on Operative Mortality After Mitral Valve Operations. Ann Thorac Surg. 2018 Nov;106(5):1406-1413 (3) Adamo M, Curello S, Chiari E, et al. Percutaneous edge-to-edge mitral valve repair for the treatment of acute mitral regurgitation complicating myocardial infarction: A single centre experience. Int J Cardiol 2017;234:53-7.
- ▶ (3) Adamo M, Curello S, Chiari E, et al. Percutaneous edge-to-edge mitral valve repair for the treatment of acute mitral regurgitation complicating myocardial infarction: A single centre experience. Int J Cardiol 2017;234:53-7.
- ▶ (4) Alkhouli M, Wolfe S, Alqahtani F, et al. The feasibility of transcatheter edge-to-edge repair in the management of acute severe ischemic mitral regurgitation. JACC Cardiovasc Interv 2017;10:529-31.
- ▶ (5) Bahlmann E, Frerker C, Kreidel F, et al. MitraClip implantation after acute ischemic papillary muscle rupture in a patient with prolonged cardiogenic shock. Ann Thorac Surg 2015;99:e41-2.
- ▶ (6) Horstkotte JC, Horstkotte M, Beucher H, et al. Percutaneous mitral valve repair as rescue procedure after post myocardial infarction papillary muscle rupture and acute cardiogenic shock. Clin Res Cardiol 2015;104:275-8.
- ▶ (7) Valle JA, Miyasaka RL, Carroll JD. Acute mitral regurgitation secondary to papillary muscle tear: is transcatheter edge-to-edge mitral valve repair a new paradigm? Circ Cardiovasc Interv 2017;10.
- ▶ (8) Estévez-Loureiro R, Arzamendi D, Freixa X, et al. Percutaneous mitral valve repair for acute mitral regurgitation after an acute myocardial infarction. J Am Coll Cardiol 2015;66:91-2.