

Cardiomyopathies hypertrophiques et implantations valvulaires percutanées

Dominique Himbert

CHU Bichat Claude Bernard, AP-HP



46, rue Henri Leclerc
75877 PARIS Cédex 18

DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊT AVEC LA PRÉSENTATION

Intervenant : Dominique Himbert, Paris

Je déclare les liens d'intérêt suivants :

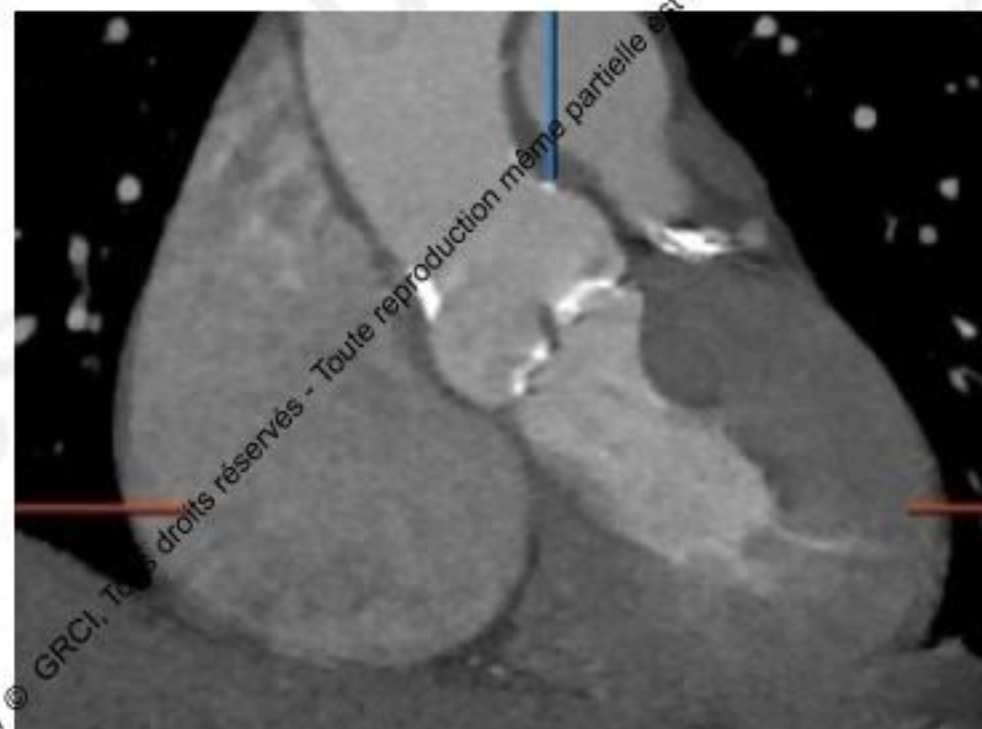
Proctor pour Edwards Lifesciences,
Medtronic

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

CMH et TAVI

- Association fréquente RAC + hypertrophie myocardique
- Bourrelet septal sous-aortique ± hypertrophie myocardique diffuse
- Levée de l'obstacle aortique et diminution de la post-charge VG
 - Apparition ou aggravation d'un gradient sous-aortique
 - Défaut de remplissage par collapsus du VG ± sévère, « VG suicide »



Case Report

Suicide Left Ventricle Following Transcatheter Aortic Valve Implantation

William M. Suh, MD, Christian F. Witzke, MD, and Igor F. Palacios,* MD

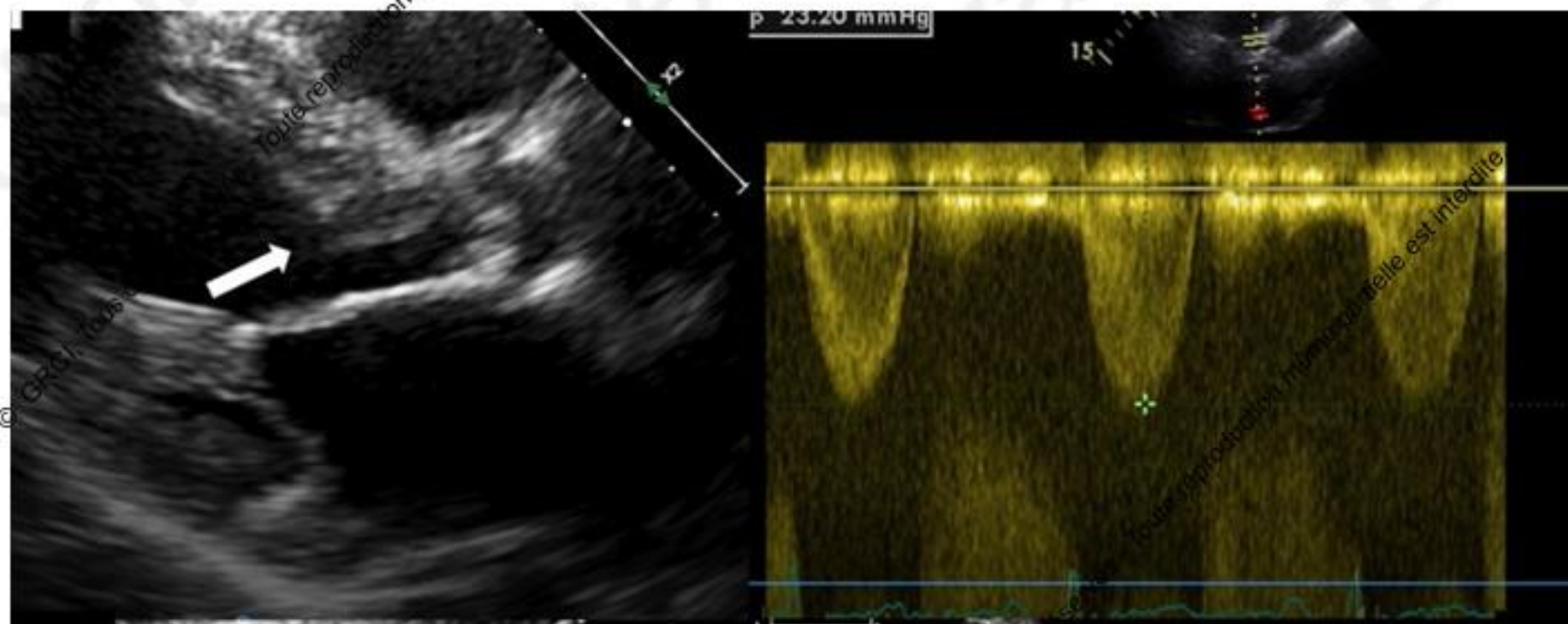
In some patients with aortic stenosis, dynamic intraventricular gradients like those seen in hypertrophic obstructive cardiomyopathy may develop secondary to left ventricular hypertrophy from chronic pressure overload. With the advent of transcatheter aortic valve implantation, many patients with aortic stenosis and advanced age who formerly would be considered "too high risk" for aortic valve replacement are getting treatment for their aortic stenosis. This case highlights the hemodynamic aberrations that can occur with TAVI leading to a cautionary note regarding implementation of this rapidly emerging technique in patients with left ventricles that may be at risk for suicide left ventricle. © 2010 Wiley-Liss, Inc.

Key words: aortic stenosis; transcatheter aortic valve implantation; left ventricular outflow obstruction; suicide left ventricle

Traitement préventif

- **Rediscussion RVA chirurgical + myectomie septale**
- **Alcoolisation septale prophylactique**
 - Conditionnée par l'anatomie coronaire
 - Surtout indiquée en cas de bourrelet septal sous-aortique
 - Nécessite de différer le TAVI > 1 mois

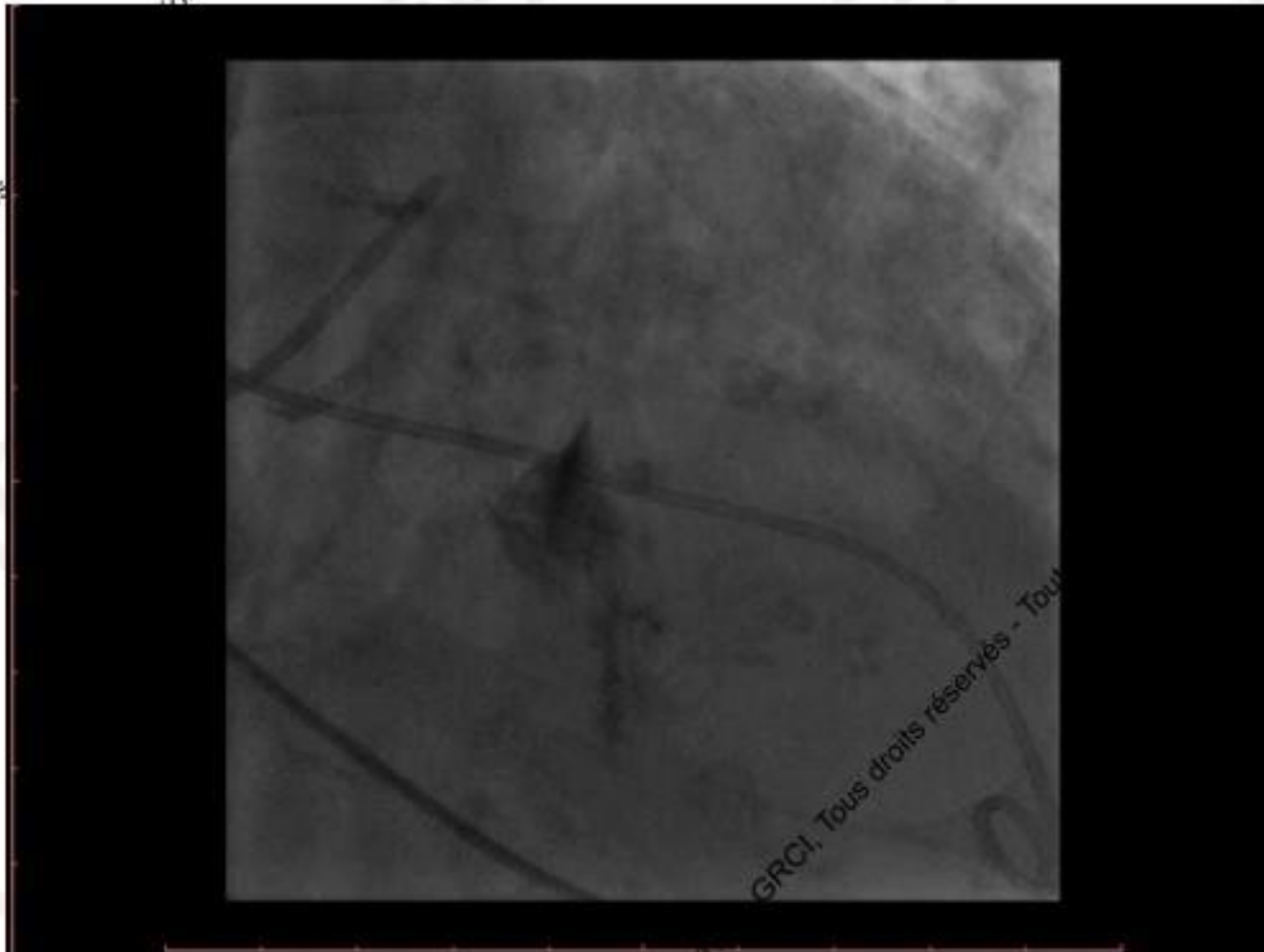
Femme 82 ans, DE III NYHA



RAC serré + obstruction sous-aortique

Gradient valvulaire aortique: 42mmHg, sous-valvulaire: 23mmHg
Bouffant septal sous-aortique: 15mm, diamètre CCVG: 16mm

1^{ère} étape: alcoolisation septale



2017 © GRCI, Tous droits réservés

GRCI, Tous droits réservés - Tout

partielle est interdite.

2^{ème} étape: ré-évaluation écho 1 mois

Pré

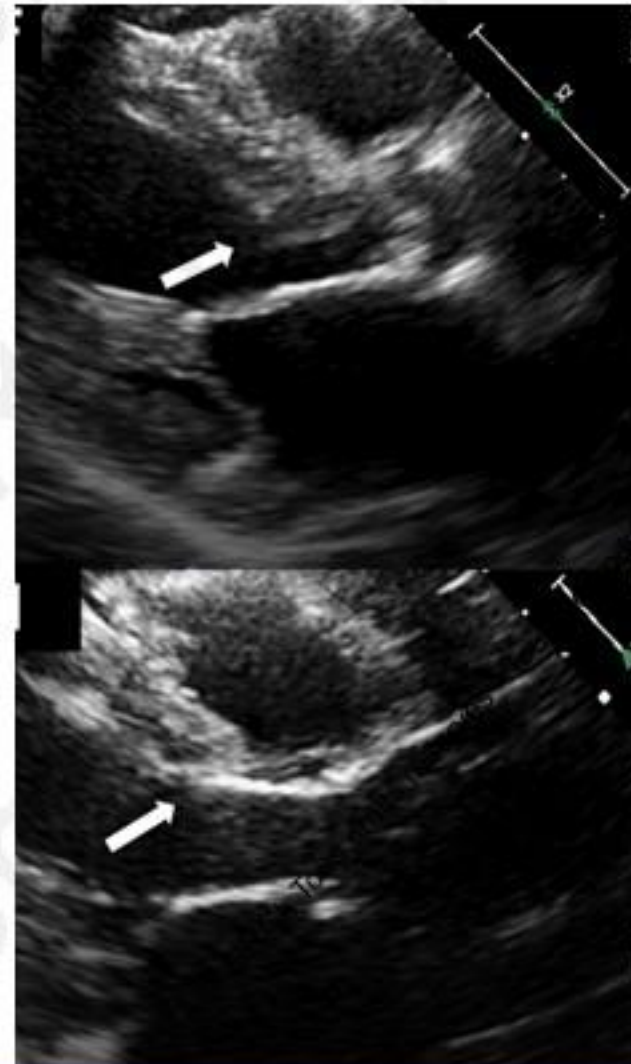
15mm

$\Delta P = 23 \text{ mmHg}$

Post

12mm

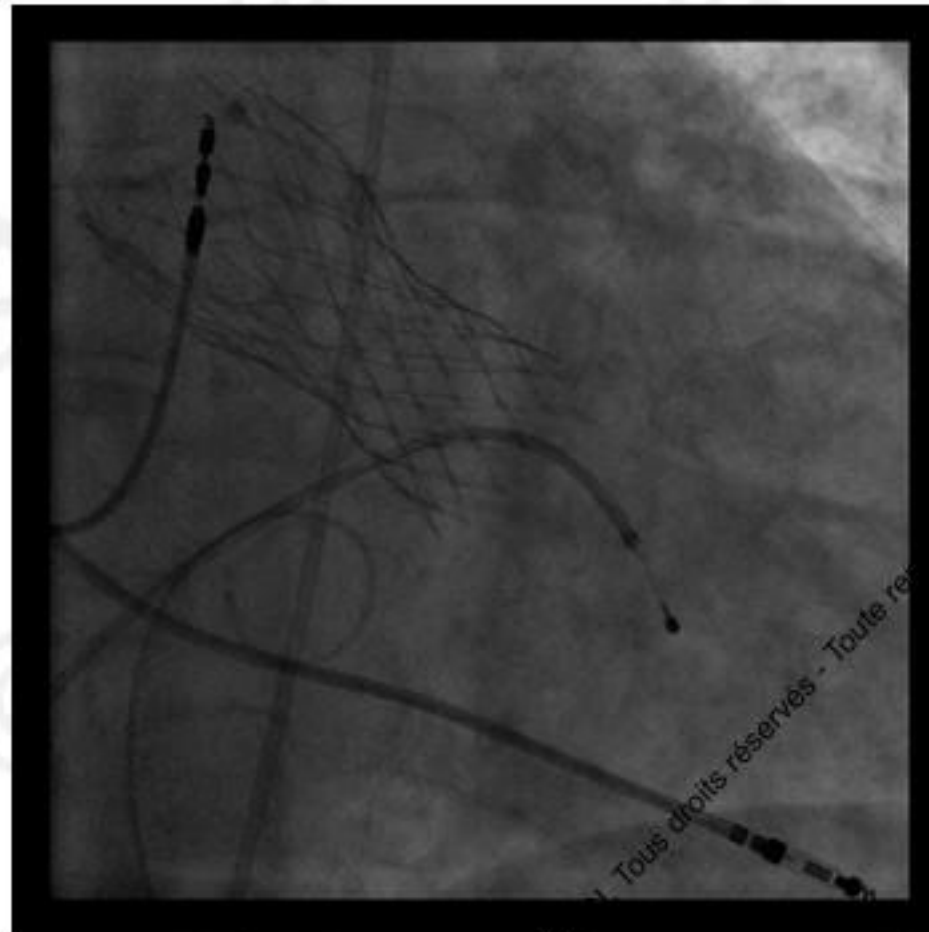
$\Delta P = 0 \text{ mmHg}$



2017 © GRCI. Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

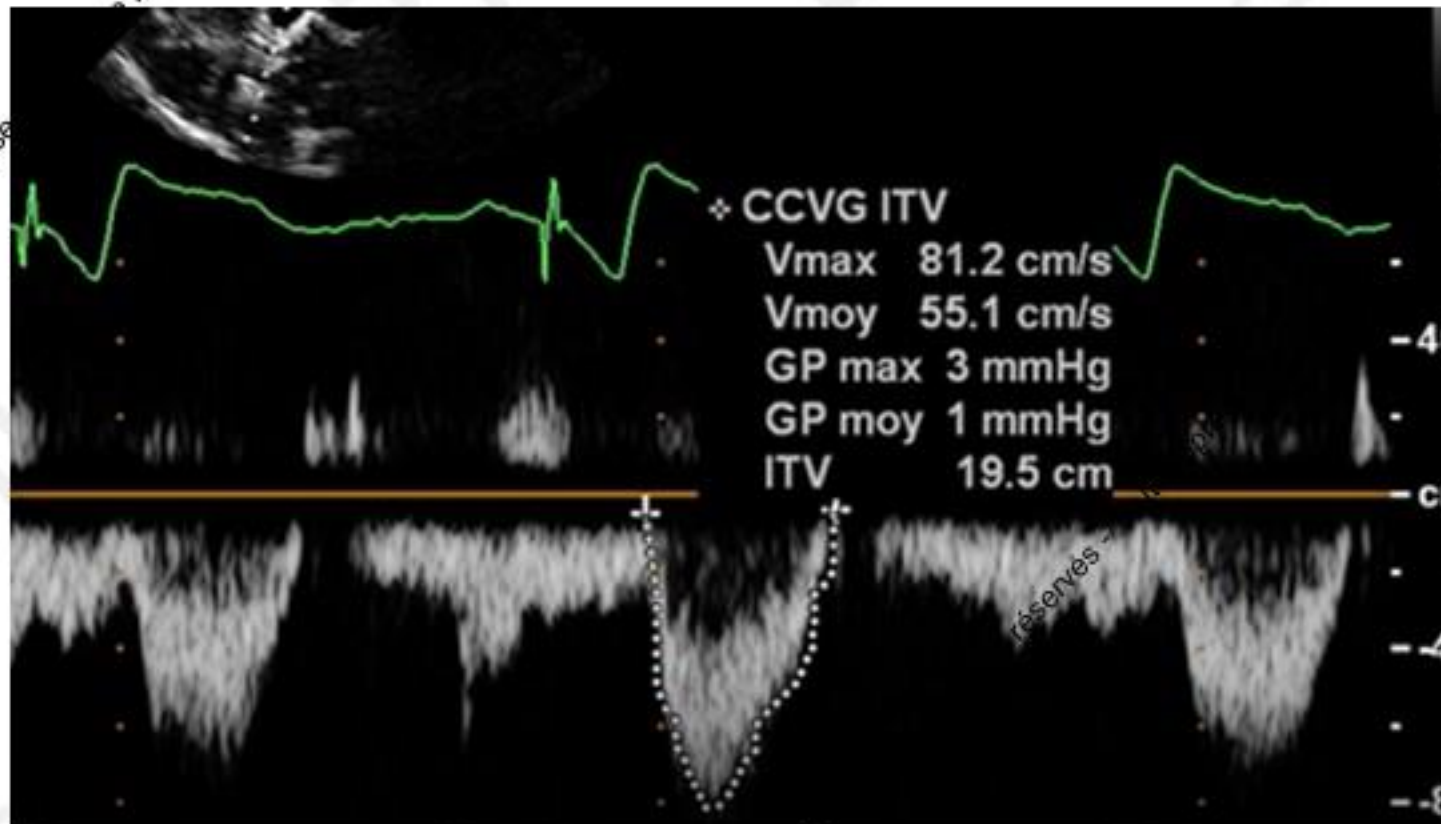
Toute reproduction même partielle est interdite.

3^{ème} étape: TAVI



Evolut R 23mm, implantation basse

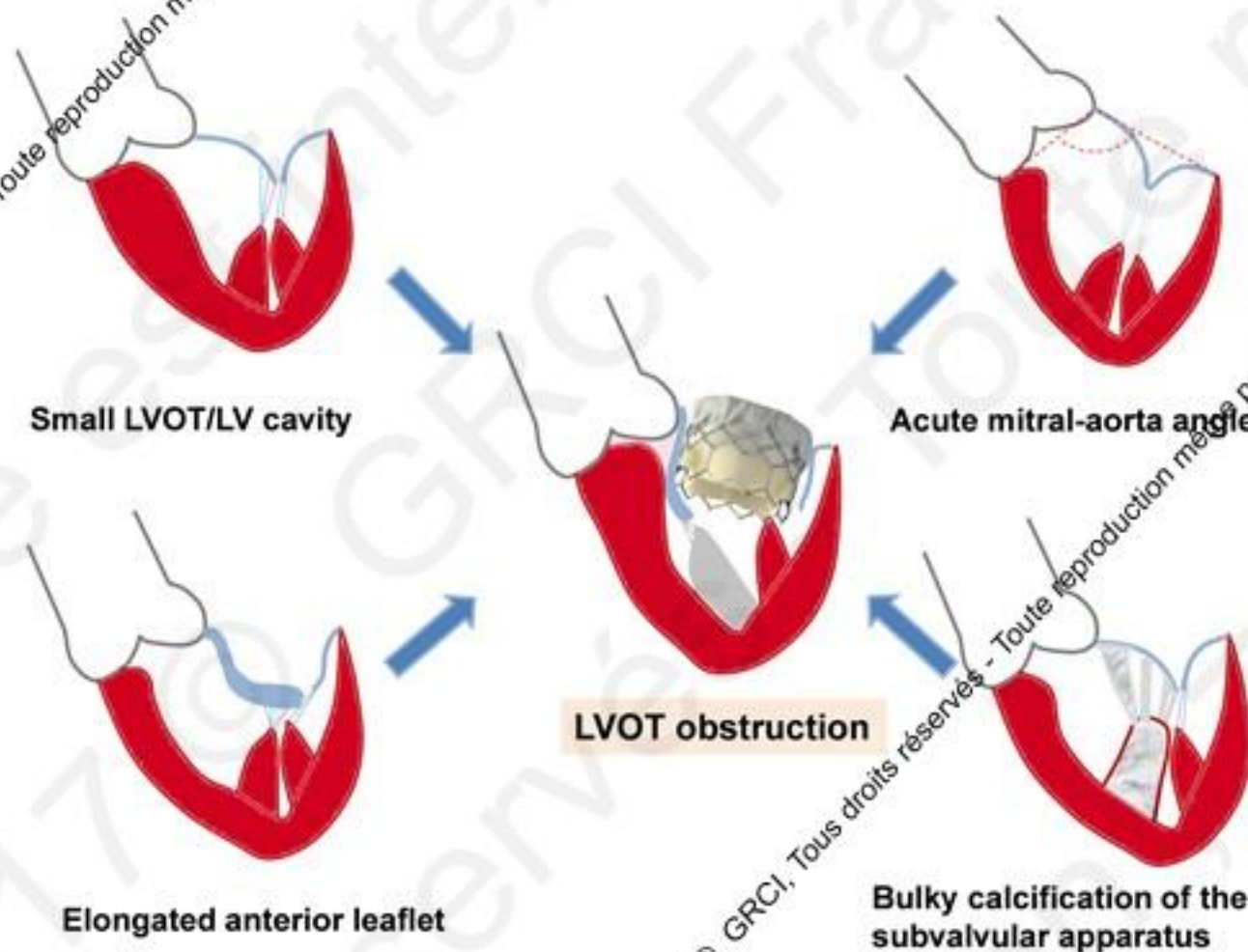
Résultat final



CMH et TMVI

- Obstruction de la CCVG: principale complication du TMVI, potentiellement fatale
- Mécanisme: déplacement de la grande valve et de l'appareil sous-valvulaire mitral vers le septum lors du déploiement de la prothèse percutanée
- Traitement préventif+++
- Traitement curatif difficile et aléatoire

Facteurs favorisants

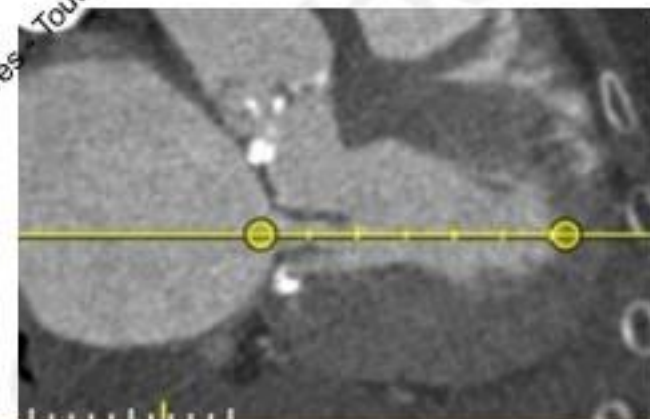
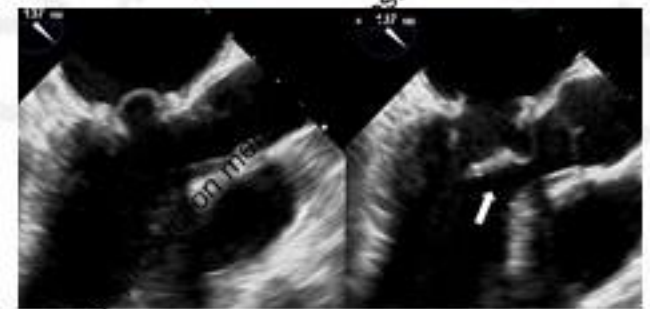


2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

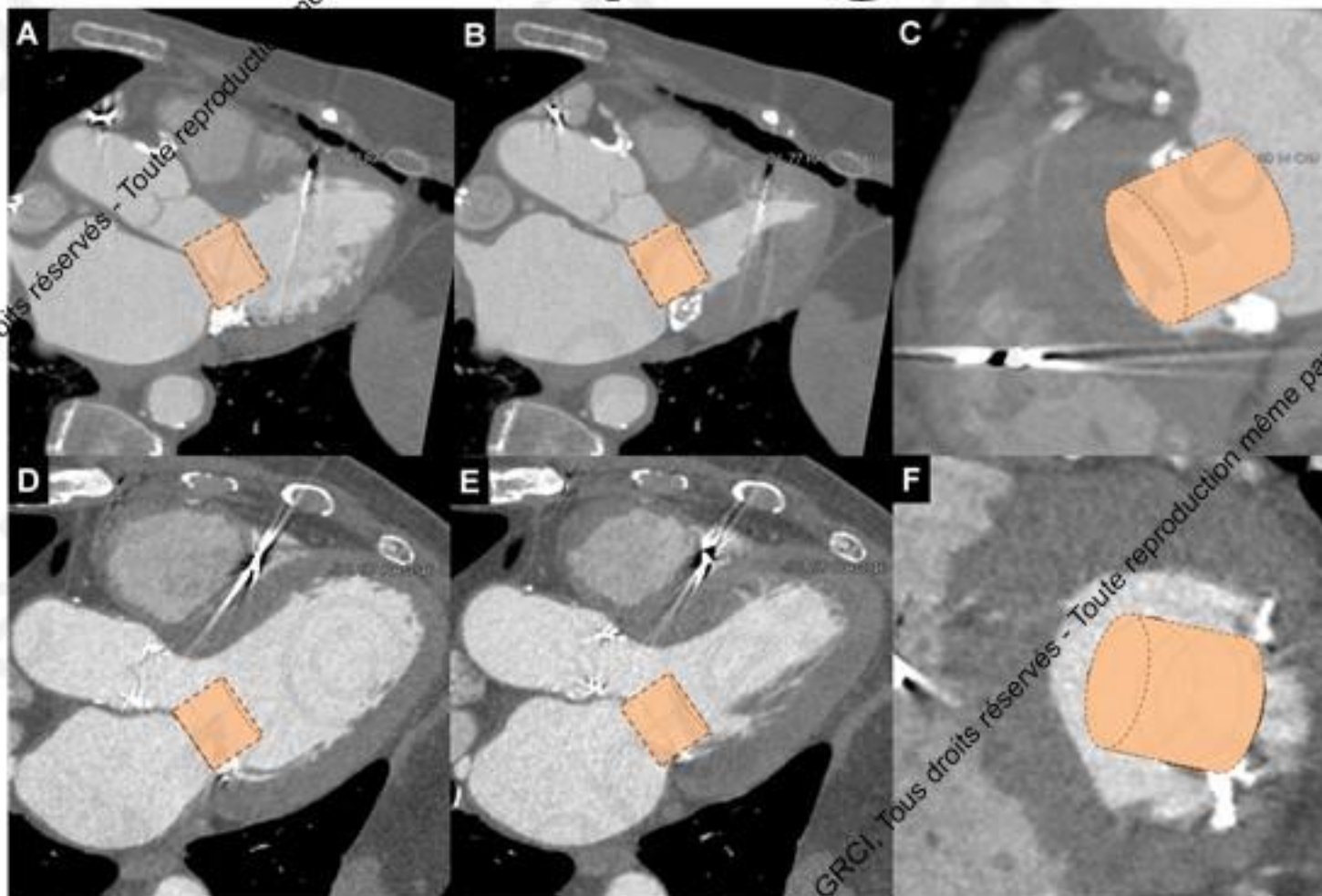
2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Groupes à risque

- **TMVI « valve in valve »**: rare mais possible selon l'orientation de la bioprothèse chirurgicale
- **TMVI « valve in ring »**: possible ++, geste chirurgical sur l'appareil ss valvulaire??
- **TMVI « valve in MAC »**: fréquent+++ et potentiellement fatal en l'absence de prévention, hypertrophie myocardique fréquente, app.ss valvulaire épais, rigide...

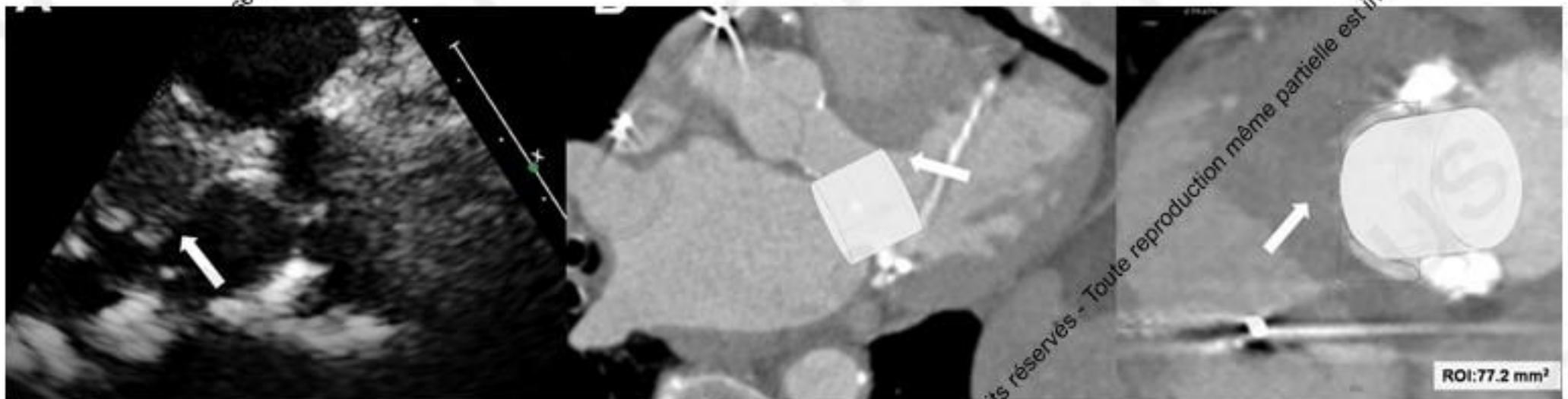


Prévention Dépistage et Sélection



Traitement préventif 1

- Femme 81 ans, RM dégénératif post radique



Sayah et al EuroIntervention 2017 (in press)

Alcoolisation septale



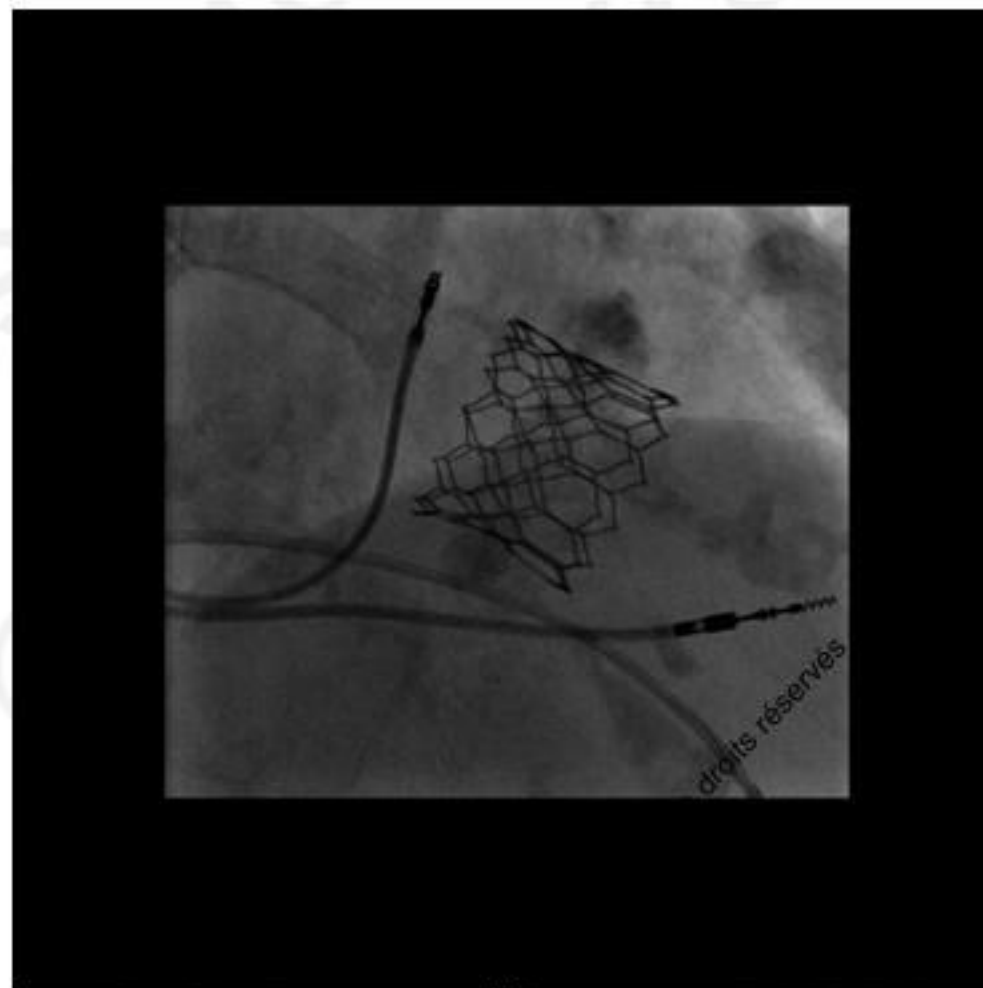
Contrôle post alcoolisation 1 mois

Pré

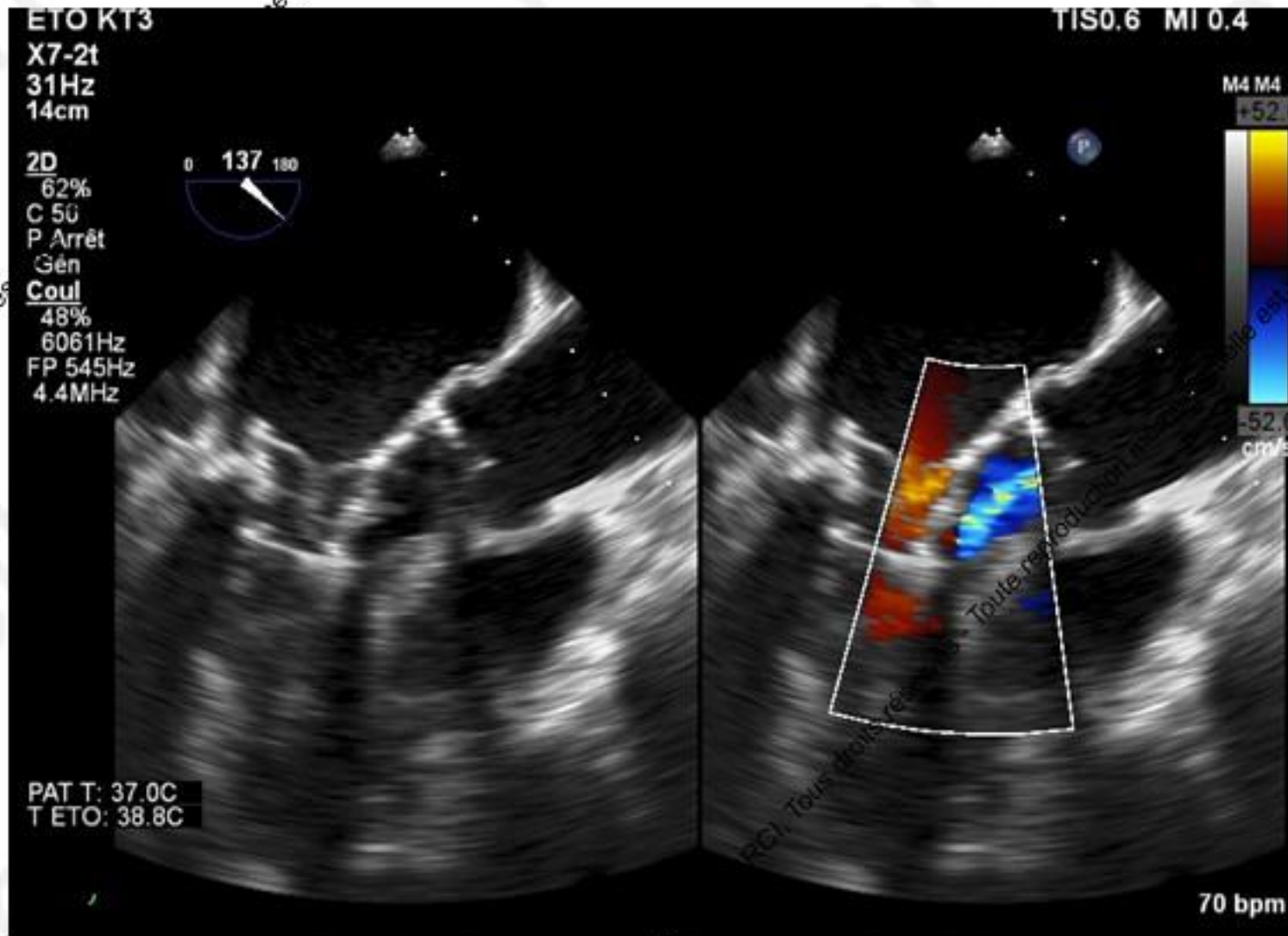
Post



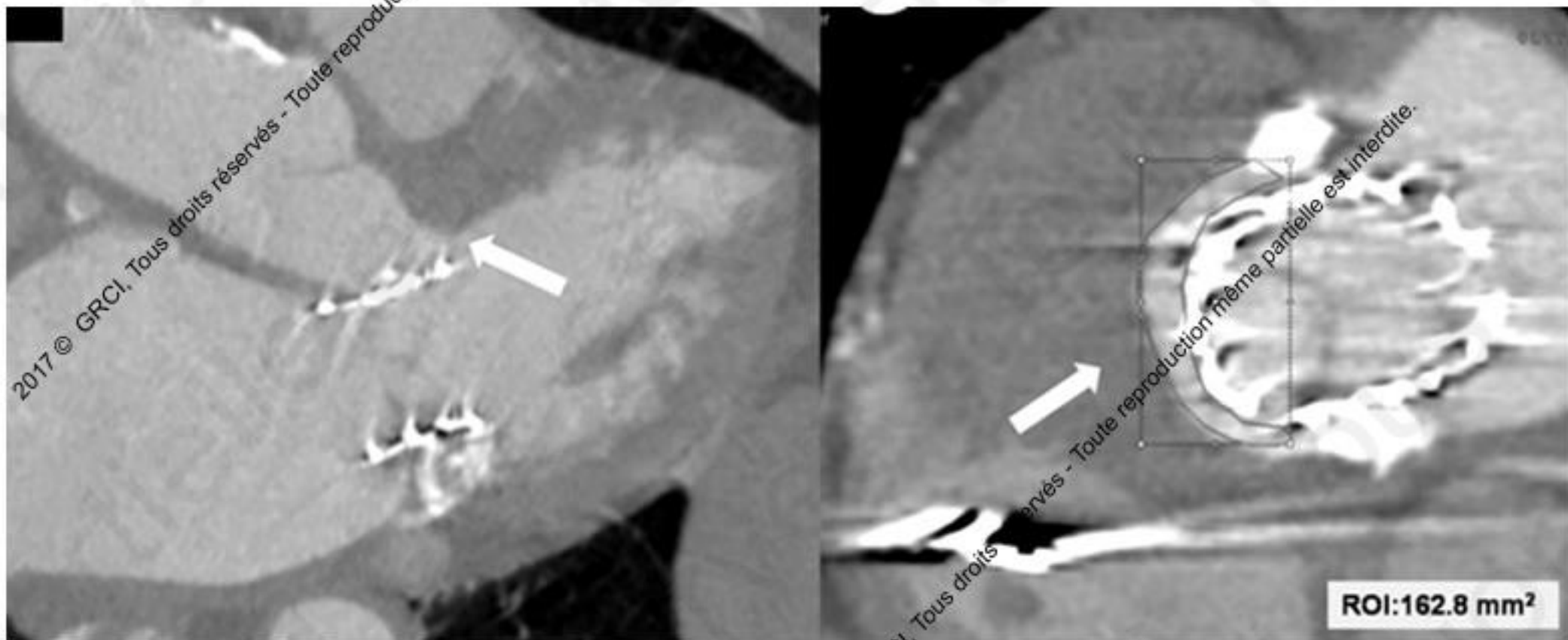
TMVI valve in MAC S3 29mm voie TS



ETO post TMVI immédiat

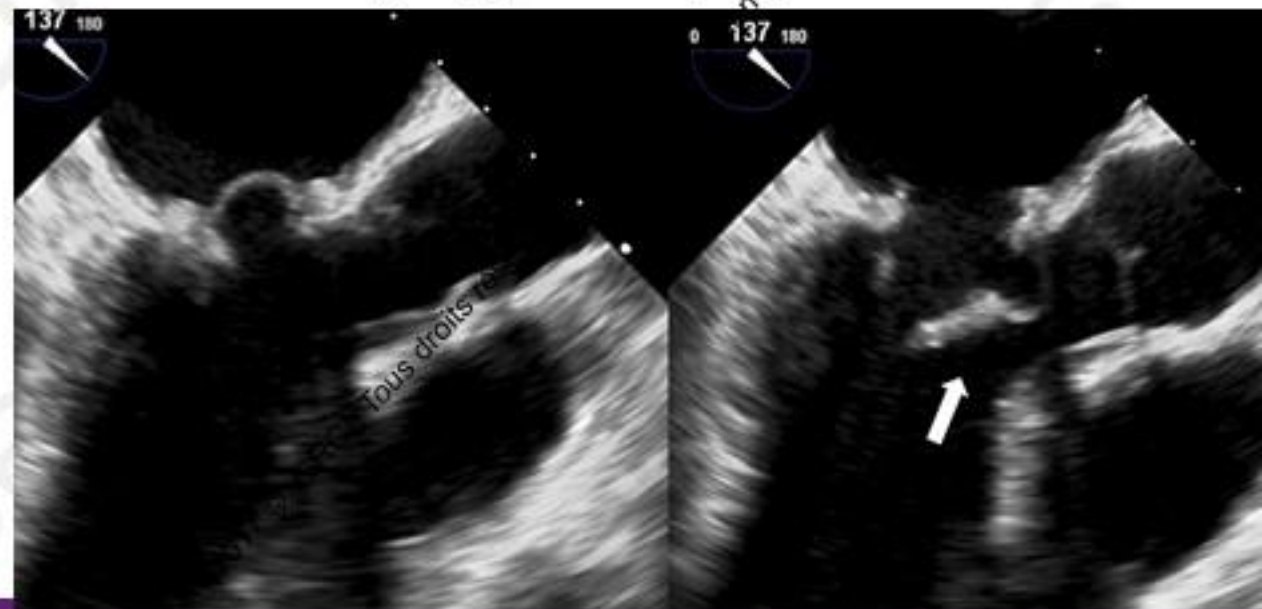


CT post TMVI



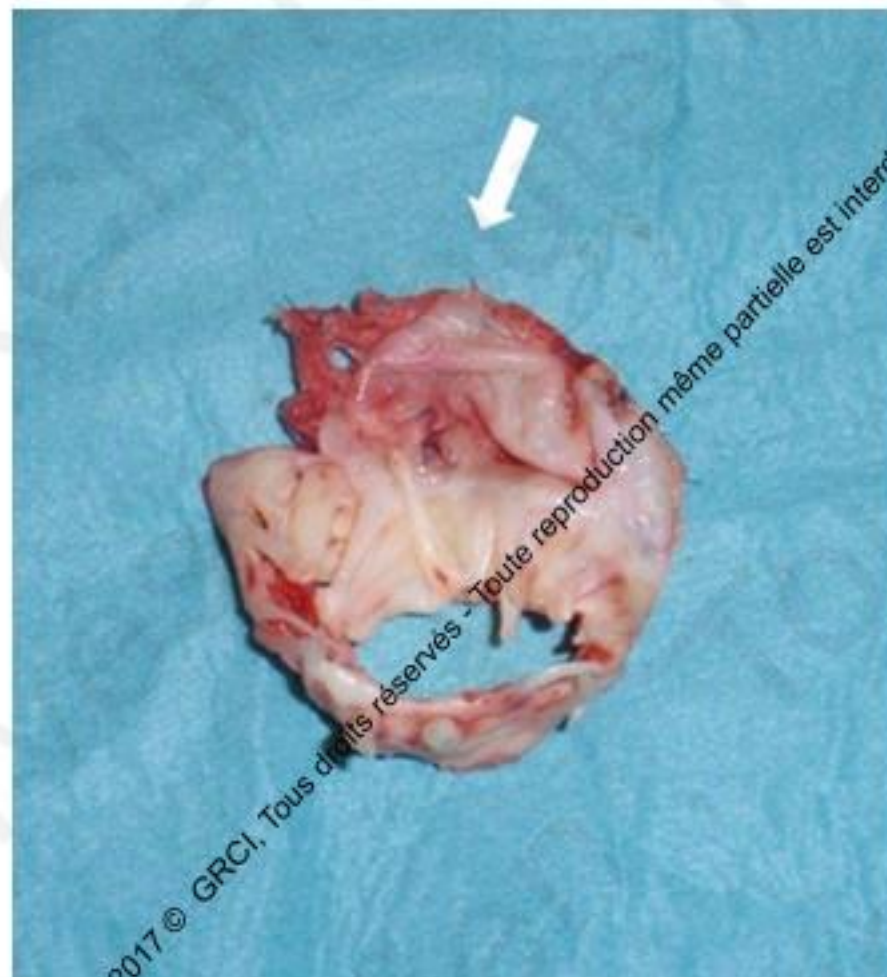
Traitement préventif 2

- Alcoolisation septale: traitement préventif de 1^{ère} intention mais
- Pas toujours possible: anatomie coronaire
- Pas toujours suffisante
- Pas toujours logique: facteur d'obstruction / valve ou appareil sous-valvulaire mitral, hypertrophie VG diffuse



Traitement hybride

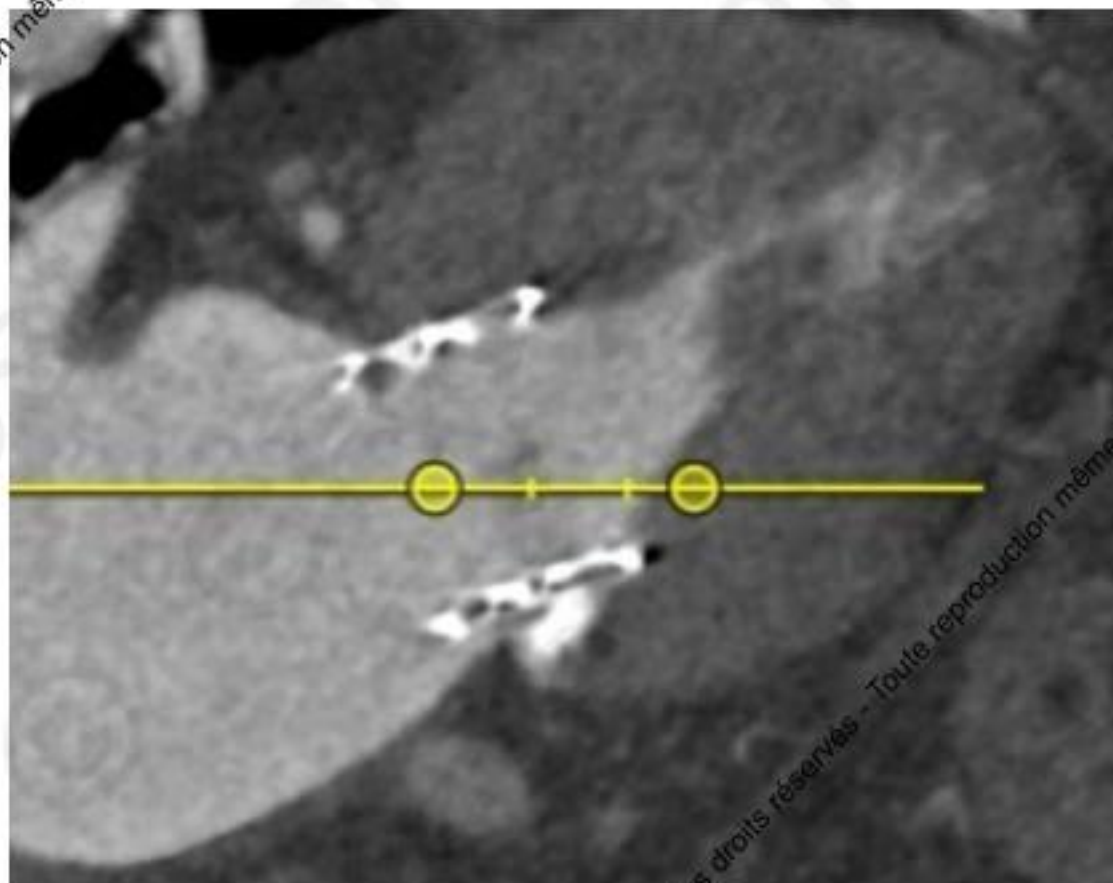
TMVI transatrial + résection grande valve et appareil ss valvulaire



2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

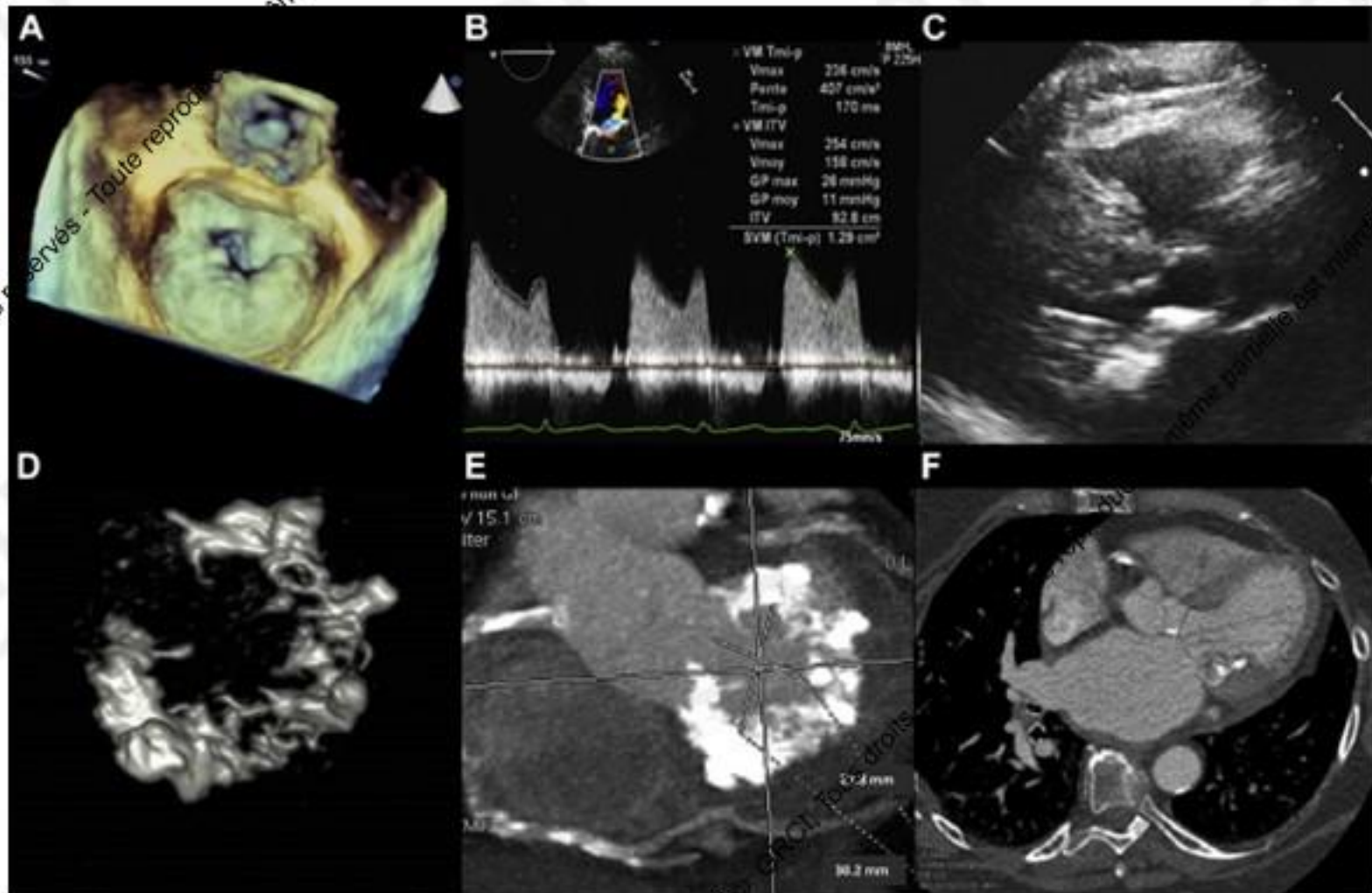
2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Post TMVI + résection VMA

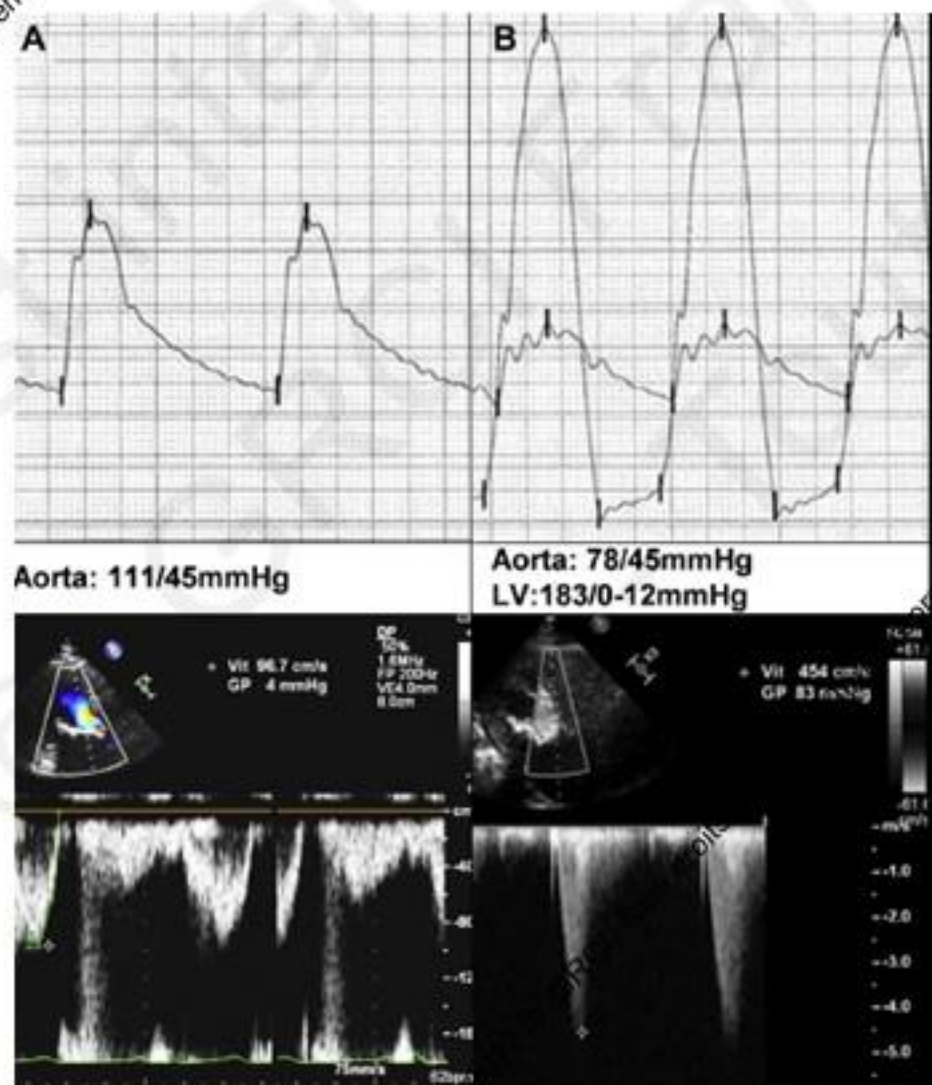


Aucun gradient sous-aortique

Traitement curatif 1

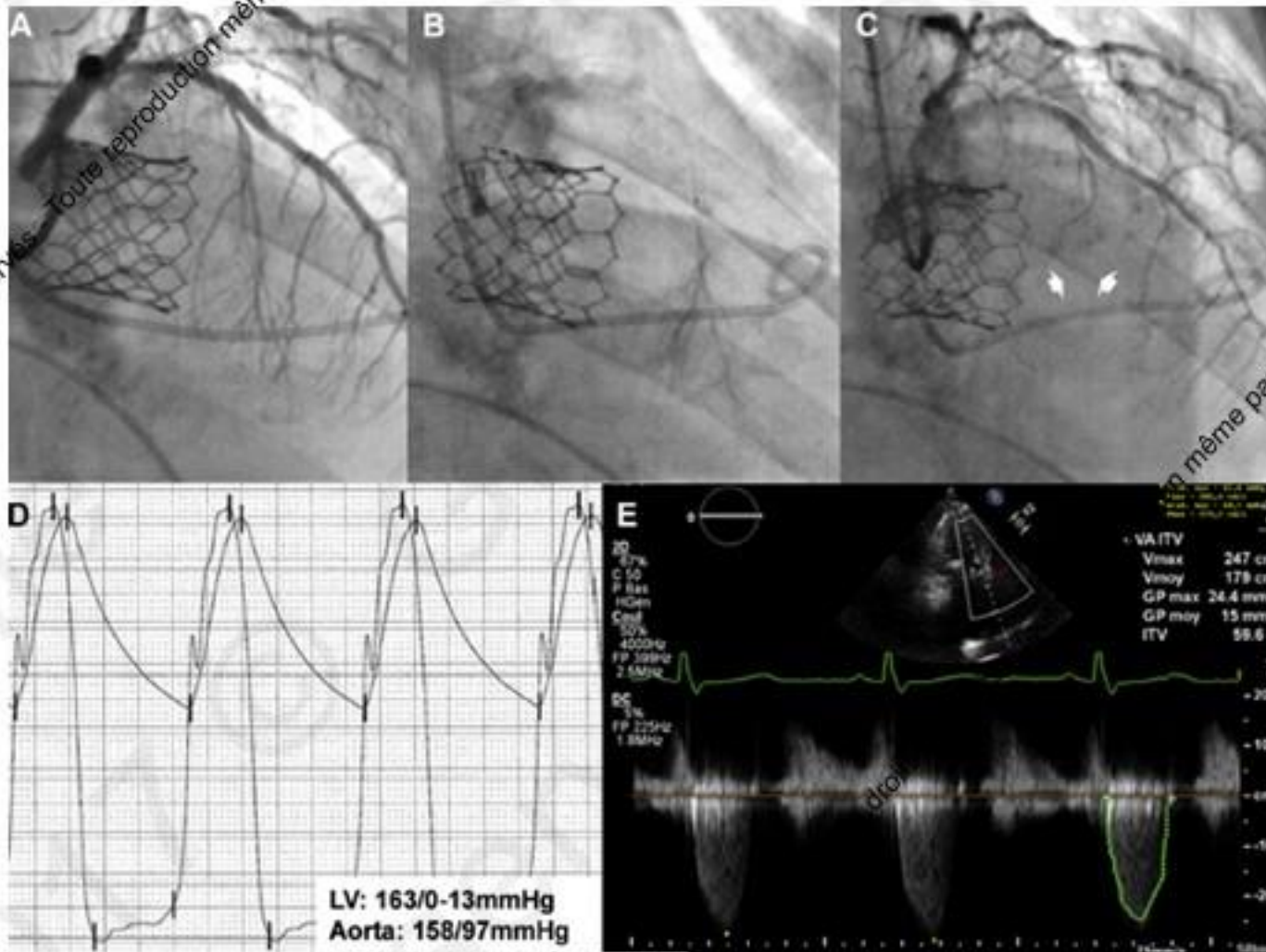


Collapsus immédiat post-implantation



Deharo et al
JACCVINT 2016

Après alcoolisation de sauvetage



IMAGES IN INTERVENTION

Bail-Out Alcohol Septal Ablation for Left Ventricular Outflow Tract Obstruction After Transcatheter Mitral Valve Replacement

Pierre Delbecq, MD,¹ Marina Urena, MD,² Dominique Himbert, MD,³ Eric Brochet, MD,⁴ Frederic Rouleau, MD,⁵
Frederic Gaudin, MD, PhD,⁶ Stephane Delepine, MD,⁷ Jose Luis Carrasco, MD,⁸ Walid Ghodbane, MD,⁹
Fabrice Extramiana, MD,¹ Phalla Ou, MD, PhD,² Marie Pierre Dilly, MD,³ David Messika-Zeitoun, MD, PhD,⁴
Bernard Jung, MD, PhD,⁵ Patrick Nataf, MD,⁶ Alec Vahanian, MD⁷

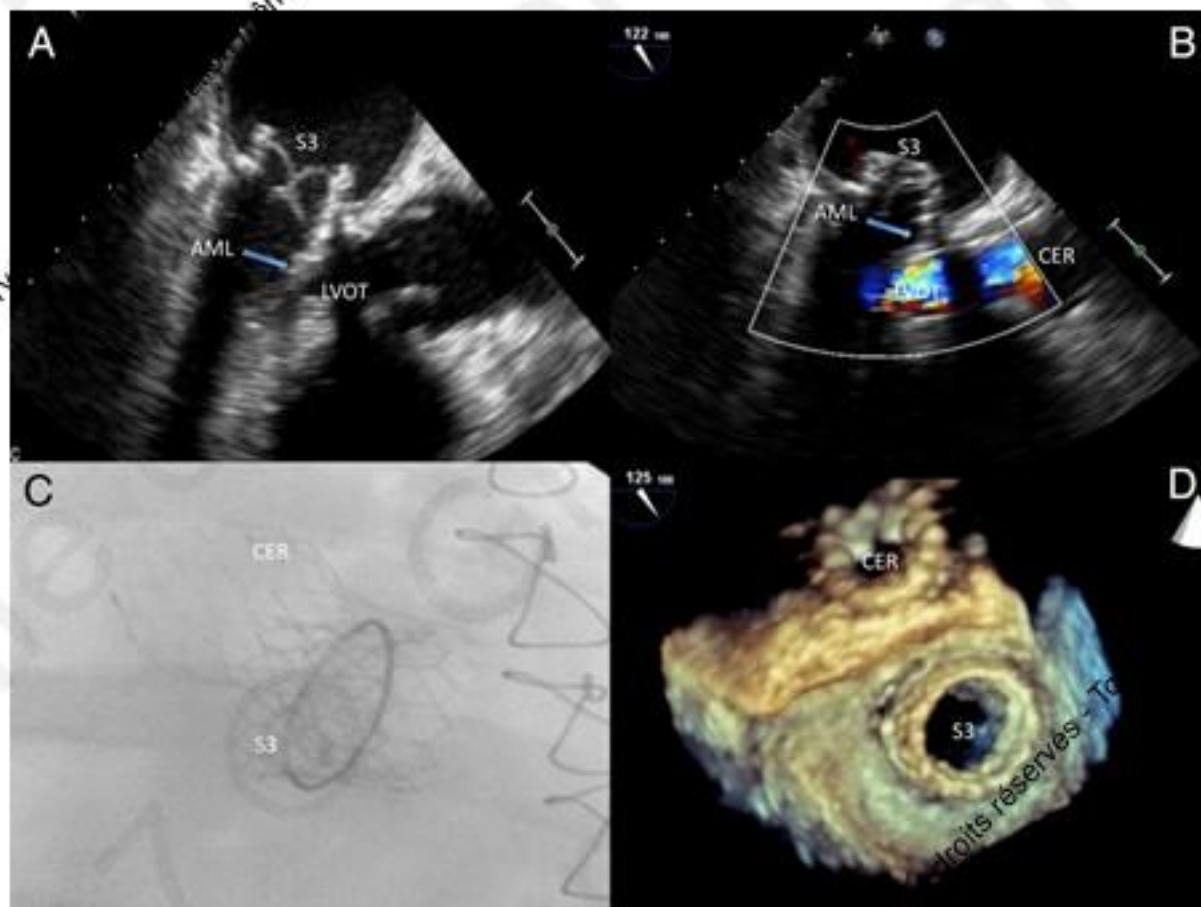


Studies

Short-Term Results of Alcohol Septal Ablation as a Bail-Out Strategy to Treat Severe Left Ventricular Outflow Tract Obstruction after Transcatheter Mitral Valve Replacement in Patients with Severe Mitral Annular Calcification

Mayra Guerrero,^{1*} MD, Dee Dee Wang,² MD, Dominique Himbert,³ MD,
Marina Urena,³ MD, Amit Pursnani,¹ MD, Georges Kaddissi,⁴ MD, Vijay Iyer,⁵ MD,
Michael Salinger,¹ MD, Tarun Chakravarty,⁶ MD, Adam Greenbaum,² MD, Raj Makkar,⁶ MD,
Alec Vahanian,³ MD, Ted Feldman,¹ MD, and William O'Neill,² MD

Traitement curatif 2



From: Corevalve Evolut R implantation to treat severe left ventricular outflow tract obstruction following mitral valve-in-ring: first-in-man report

Taramasso et al Eur Heart J. 2015;37(3):317. doi:10.1093/eurheartj/ehv017

Conclusion

- CMH fréquemment associées aux valvulopathies dégénératives (RAC, MAC)
- Contribuent au risque d'obstruction de la chambre de chasse ou d'autres perturbations hémodynamiques potentiellement fatales
- Traitements préventifs efficaces (alcoolisation septale, interventions hybrides)
- Nécessité d'un dépistage soigneux écho et scanner
- Traitements curatifs difficiles et aléatoires, parfois salvateurs