

# Complications et TAVI:

## Les reconnaître et les prendre en charge lorsqu'on débute

Pierre Deharo, CHU TIMONE, Marseille



# Les étapes d'un TAVI

- AG / AL
- Ponction fémorale – artérielle et veineuse
- Préfermeture artérielle
- SEES
- BAV
- Acheminement de la valve et franchissement
- Implantation
- Fermeture artérielle

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

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

# Procédure TAVI

- AG / AL
- Ponction fémorale – artérielle et veineuse
- Préfermeture artérielle
- SEES
- BAV
- Acheminement de la valve et franchissement
- Implantation
- Fermeture artérielle

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

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

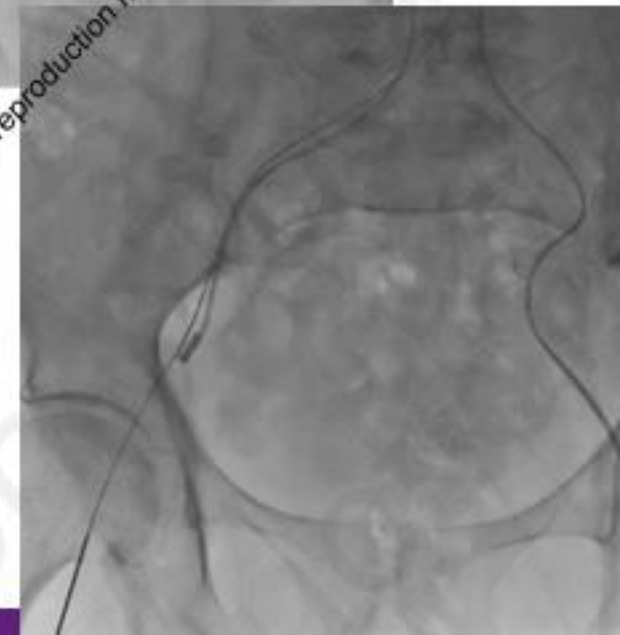
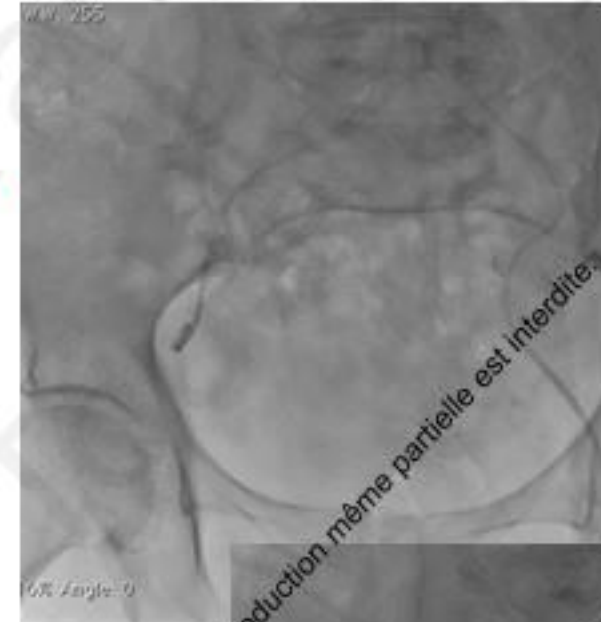


## Ponctions et préfermeture

- Ponctions: peu de complications aiguës
- A envisager si difficultés lors de la ponction
- Lésions artérioles avec saignement actif
- Préfermeture:
- Déploiement du système sur la pigtail en cas de cross-over
- Difficultés de déploiement si artère pathologique

# Ponctions et préfermeture

- **Comment éviter les complications:**
  - Technique de ponction à maîtriser
  - Ponction sous écho (+) ou cross over
  - Dénudation du trajet du guide avant préfermeture



# Procédure TAVI

- AG / AL
- Ponction fémorale – artérielle et veineuse
- Préfermeture artérielle
- SEES
- BAV
- Acheminement de la valve et franchissement
- Implantation
- Fermeture artérielle

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

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



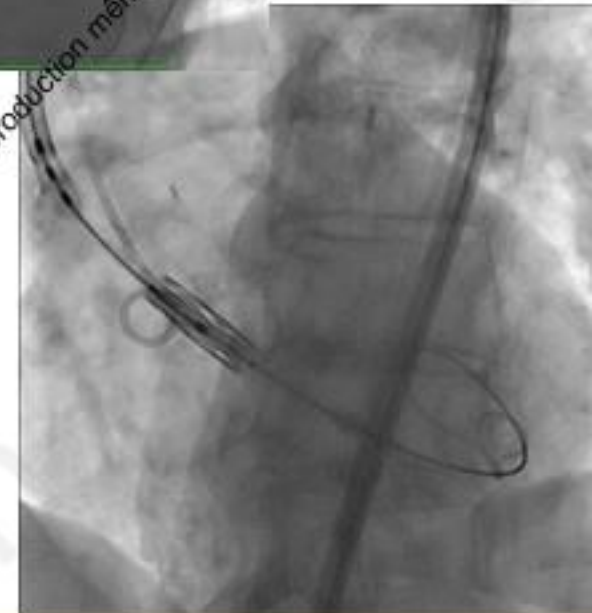
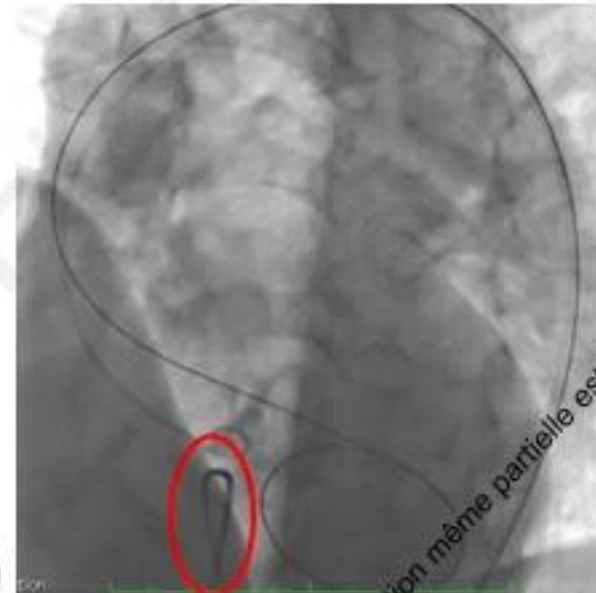
# SEES

- Etappe recommandée lors d'une procédure de TAVI
- Stimulation indispensable *balloon expandables*
- Stimulation non indispensable *self expandables*
- SEES: risque de tamponnade

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

## SEES

- **Comment l'éviter:**
  - Sonde de petit calibre 4Fr
  - Stimulation VG (études en cours)
- **Comment la traiter:**
  - Drain pericardique



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

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



# Procédure TAVI

- AG / AL
- Ponction fémorale – artérielle et veineuse
- Préfermeture artérielle
- SEES
- BAV
- Acheminement de la valve et franchissement
- Implantation
- Fermeture artérielle

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

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

## BAV

- Complications multiples: 2% AVC, 1% BAV, 0.3% tamponnades, 1.3% IAO aigue

- **Comment les éviter:**

- BAV non systématique <50% en 2015
- Sizing du ballon sur scanner
- Utiliser des “petits ballons”



# Procédure TAVI

- AG / AL
- Ponction fémorale – artérielle et veineuse
- Préfermeture artérielle
- SEES
- BAV
- Acheminement de la valve et franchissement
- Implantation
- Fermeture artérielle

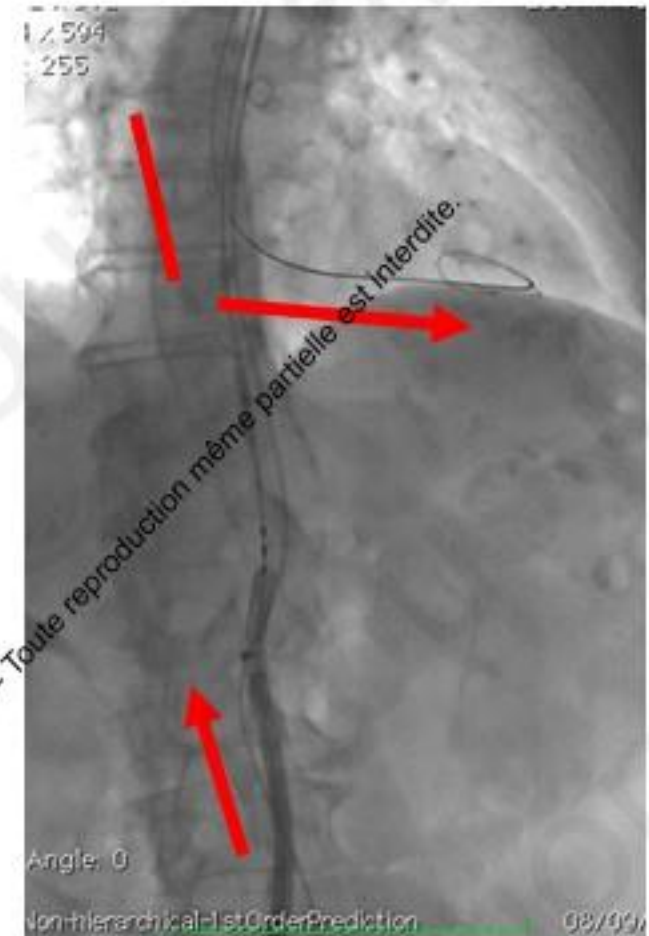
2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

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



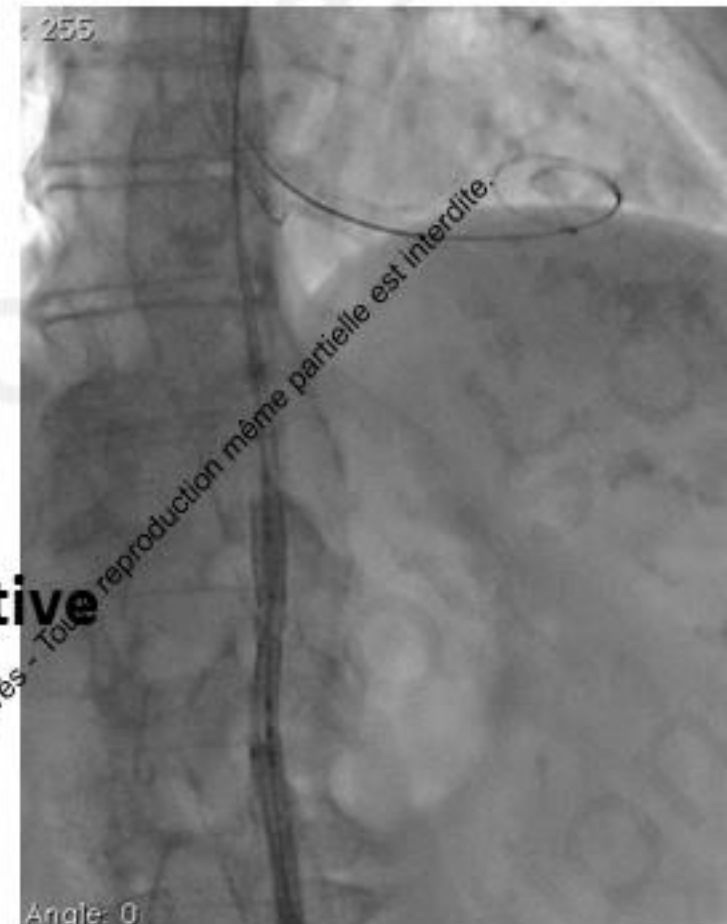
## Acheminement de la valve

- Complications rares mais gravissimes
- Impossibilité d'acheminer la valve jusqu'à l'aorte ascendante
  - retrait si self expandable;  
=implantation aorte descendante  
si balloon expandable
- Lésions de l'aorte lors de l'acheminement
- Lésions VG



# Acheminement de la valve

- **Comment l'éviter:**
  - Anticiper sur les critères morphologiques au TDM
  - Guide super stiff ou lunderquist
  - Guide en parallele si difficultés
  - Techniques insolites....
  - **Savoir s'arreter et prendre une voie alternative**
- **Comment la traiter:**
  - L'éviter!



# Procédure TAVI

- AG / AL
- Ponction fémorale – artérielle et veineuse
- Préfermeture artérielle
- SEES
- BAV
- Acheminement de la valve et franchissement
- Implantation
- Fermeture artérielle

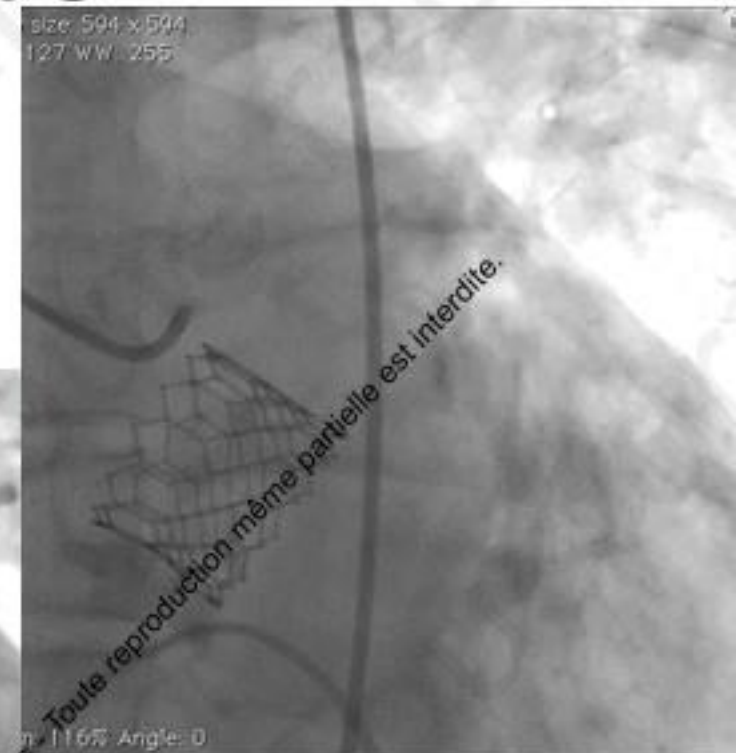
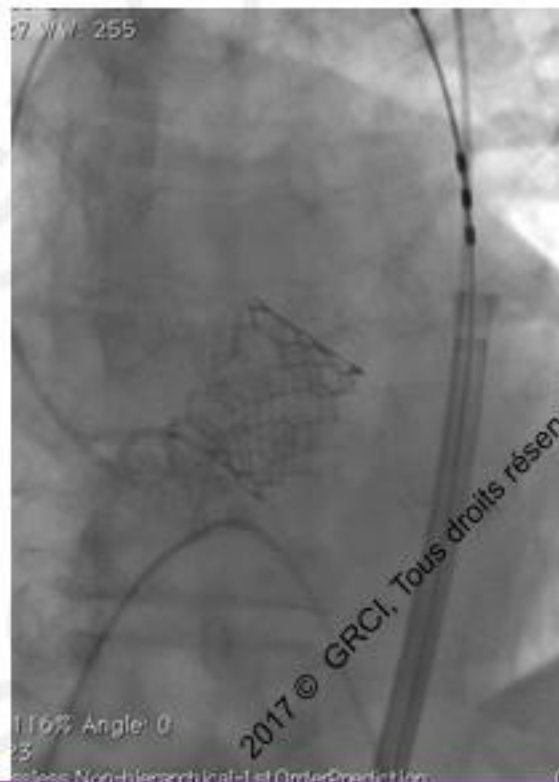
2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

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



## Implantation valve

- Complications multiples:
- Occlusion coronaire
- Rupture anneau
- Embolisation valve
- IAO importante
- BAV
- ....



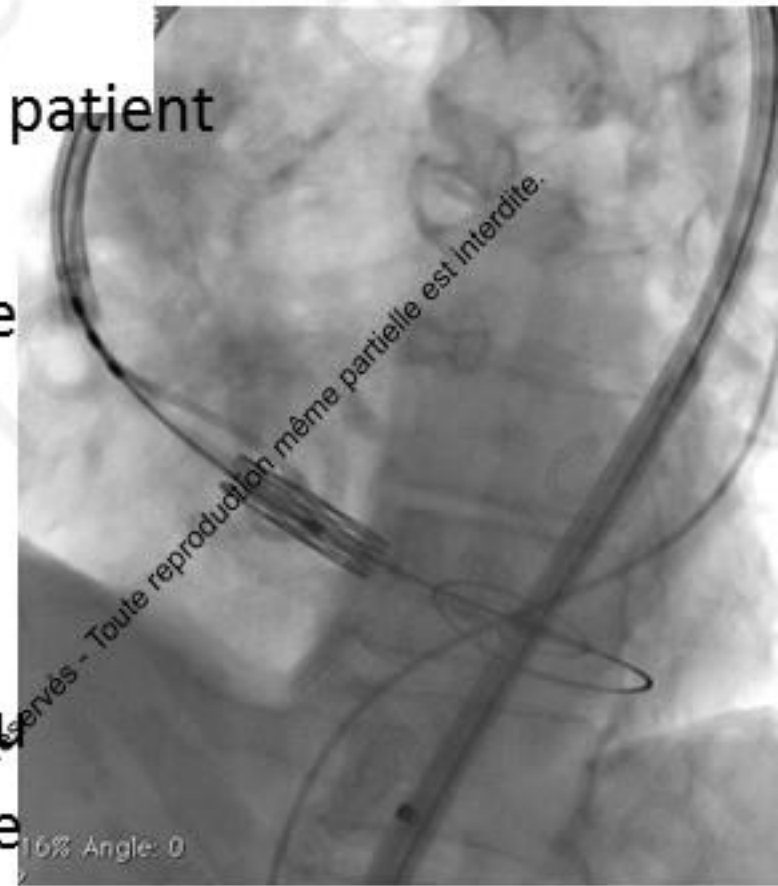
# Implantation valve

## ■ **Comment l'éviter:**

- Choisir la bonne valve pour l'anatomie du patient
- Sizing
- Prendre son temps pour positionner la valve
- Contrôle angiographique

## ■ **Comment la traiter:**

- Occlusion coronaire et rupture de l'anneau
- Embolisation: "parking" aorte descendante
- IAO massive: selon étiologie: 2<sup>nd</sup> valve



# Procédure TAVI

- AG / AL
- Ponction fémorale – artérielle et veineuse
- Préfermeture artérielle
- SEES
- BAV
- Acheminement de la valve et franchissement
- Implantation
- Fermeture artérielle

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

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



# Fermeture artérielle

- Saignement actif au point de ponction
- Dissection
- Thrombus

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

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

# Fermeture artérielle

## ■ **Comment l'éviter:**

- Faire une bonne ponction (femorale commune)
- Ponction sous échographie
- Héparinisation curative et protamine (?) lors de la fermeture

## ■ **Comment la traiter:**

- 3ème proglide - Compression – Ballons d'occlusion - Stents couverts
- Respect des dissections non graves
- Discussion chirurgicale

# Procédure TAVI

- ~~AG/AL~~
- Ponction fémorale – artérielle ~~et veineuse~~
- Préfermeture artérielle
- ~~SEES~~
- ~~BAV~~
- Acheminement de la valve et franchissement
- Implantation
- Fermeture artérielle

**Simpler is better!!**

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



# Hypo TA pré implantation

- Point de ponction / abdomen
- Pericarde
- ECG
- AVC
- Aorte

## Hypo TA **post** implantation

- Point de ponction / abdomen
- Péricarde
- AVC
- ECG
- Aorte
- Rupture anneau
- Coronaires
- IAO importante

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

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