



PALAIS DU PHARO
□ MARSEILLE □

SAVE THE DATE
24 • 25 • 26
JANVIER 2024

WWW.HIGHTECH-CARDIO.ORG

FOP et anatomies complexes

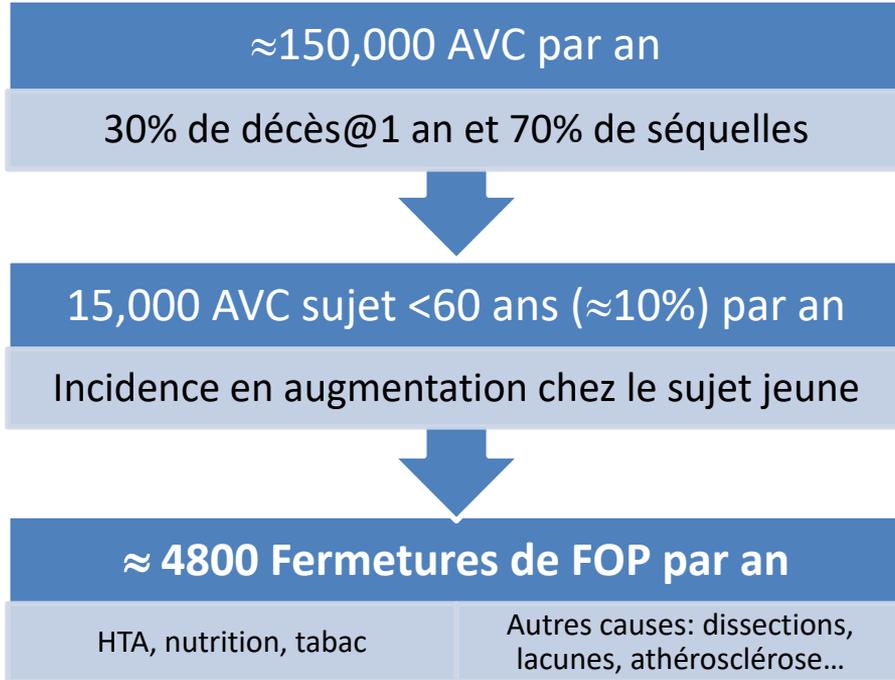


Philippe GAROT

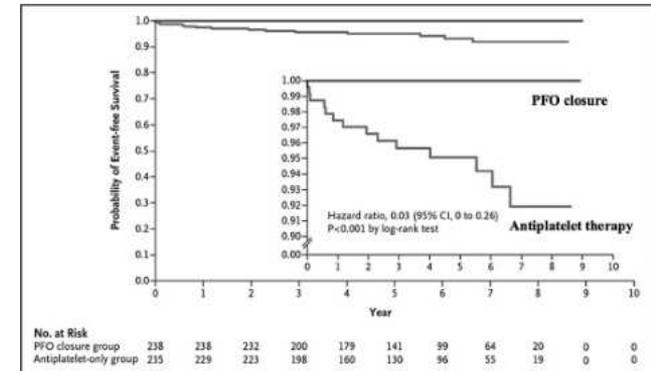
Institut Cardiovasculaire Paris-Sud (ICPS)

Massy, Quincy, Antony (Fr)

Fermeture de FOP: situation en France en 2024



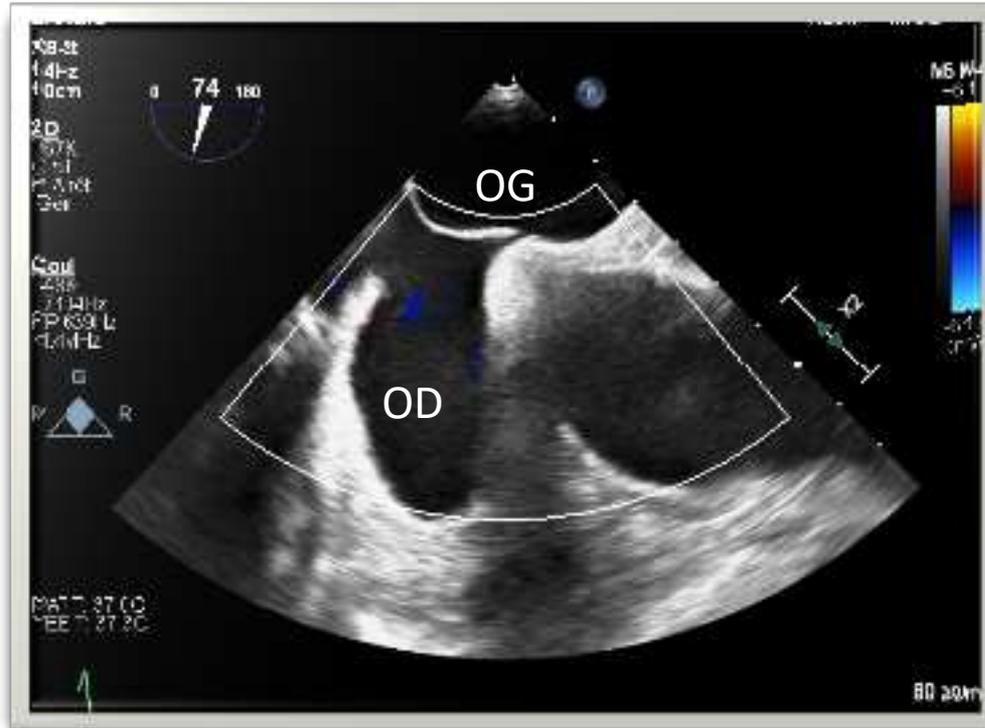
Benamer H. *High-Tech 2024*



Mas JL et al. *N Engl J Med* 2017 09 14;377(11):1011-1021.



Une définition anatomique



Le Foramen Ovale Perméable complexe

Caractéristiques anatomiques du FOP complexe

Long tunnel (≥ 8 mm)

Fenestrations multiples du SIA

Anévrisme du SIA

Defect hybride

Septum secundum épais (≥ 10 mm)

Valve d'Eustachi ou réseau de Chiari

Anatomie déformée par une racine aortique dilatée

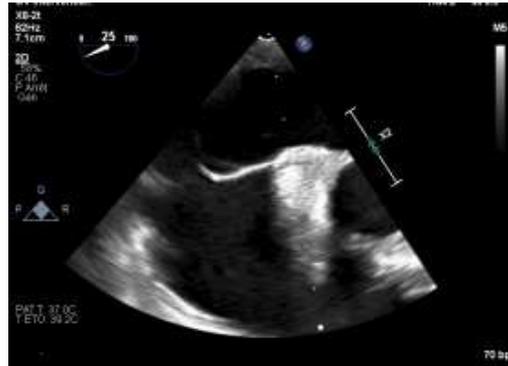
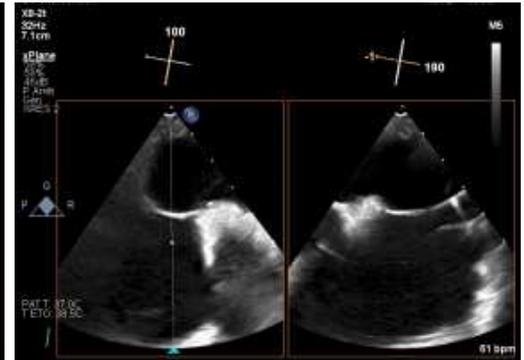
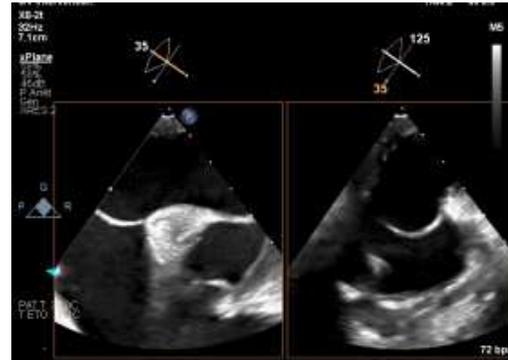
Option 1: “Think bigger”

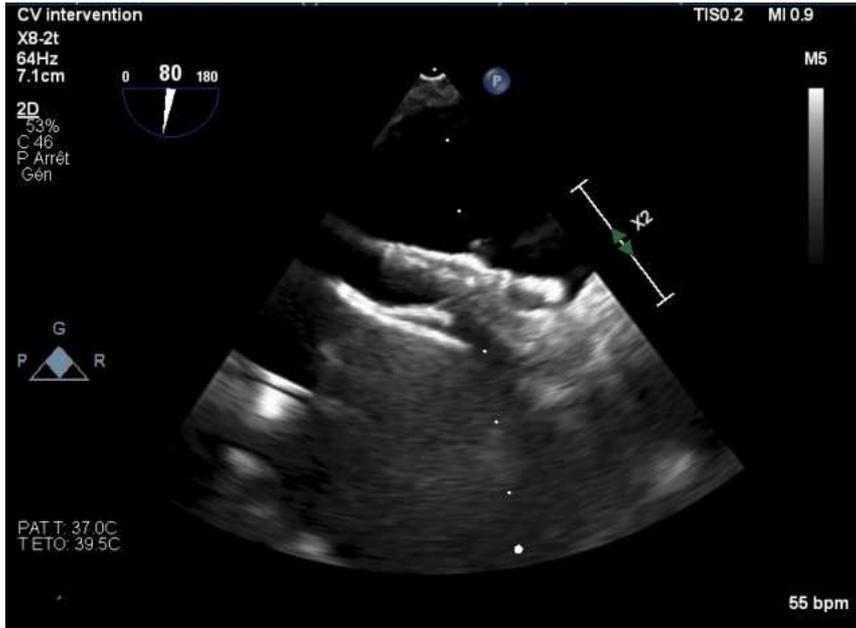
Device Sizing Guideline

PFO Morphology	Example Anatomical Characteristics	Suggested AMPLATZER™ PFO Occluder Size (mm)
<p>Simple PFO or PFO with a non-prominent ASA</p> <p>PFO where a secure device position and effective PFO closure can be achieved when using the 25 mm device size</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Absence of ASA, long tunnel, and thickened septum secundum 2. Non-prominent ASA (<20 mm total excursion) without a long tunnel (≥10 mm length) and without a thickened septum secundum (≥10mm thickness) 	25
<p>Complex PFO</p> <p>PFO with one or more anatomical characteristics that may complicate the ability to achieve a secure device position and effective PFO closure when using the 25 mm device size</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ASA (≥10 mm excursion) with long tunnel (≥10 mm length) 2. ASA (≥10 mm excursion) with thickened septum secundum (≥10mm thickness) 3. Prominent ASA with excessive mobility (≥20 mm total excursion) 4. Lipomatous hypertrophy of septum secundum (≥15mm thickness) 	35
<p>PFO with small anatomy</p> <p>Anatomy not suitable for 25 mm device size secondary to interference with adjacent cardiac structures</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Septal primum length <20 mm 	18

Note: Evaluate the position of the device after deployment, but before detachment. Use echocardiography to ensure that the device does not impinge on the free atrial wall or aortic root. If the device interferes with an adjacent cardiac structure (such as free atrial wall or aortic root), recapture the device and redeploy. If device position remains unsatisfactory, recapture the device and either replace with a smaller device (18 mm or 25 mm) or refer the patient for alternative treatment.

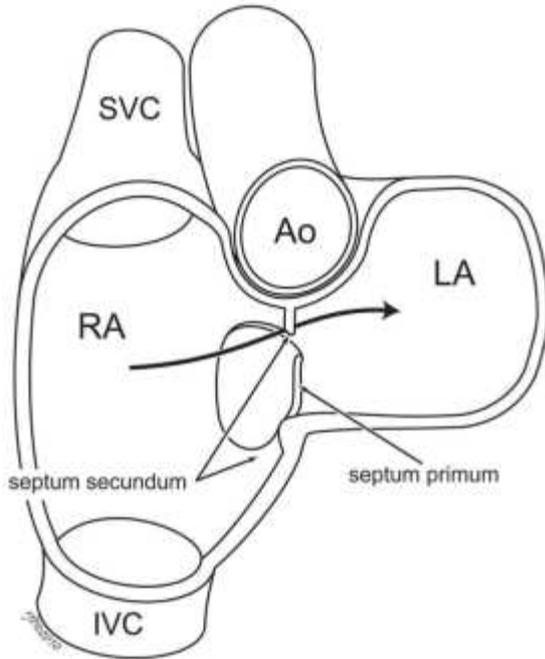
"Giant Aneurysm"



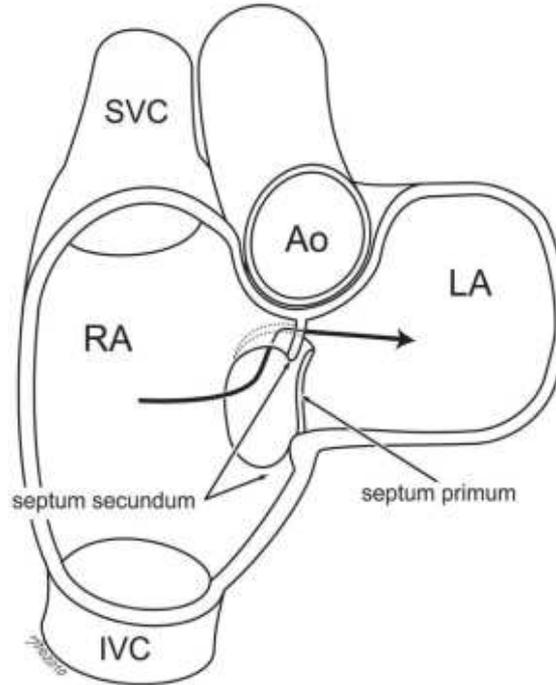


Longueur et trajet du tunnel

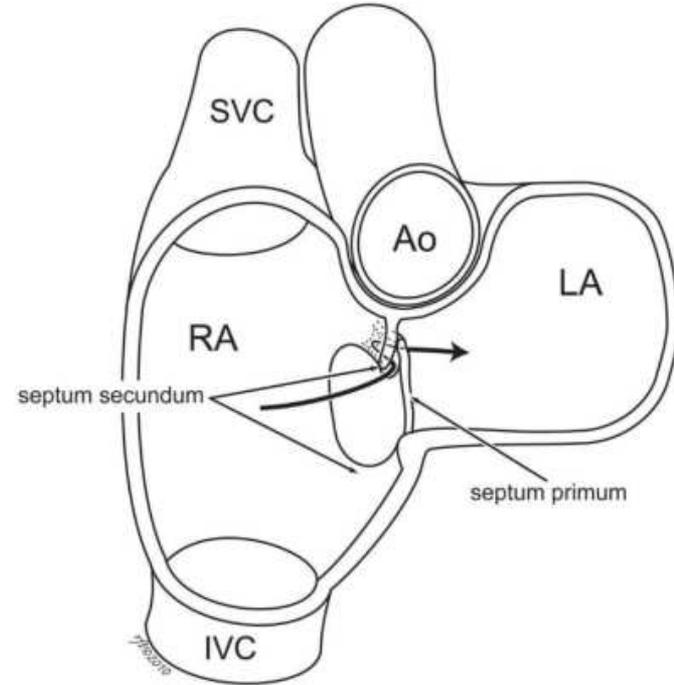
PFO simple



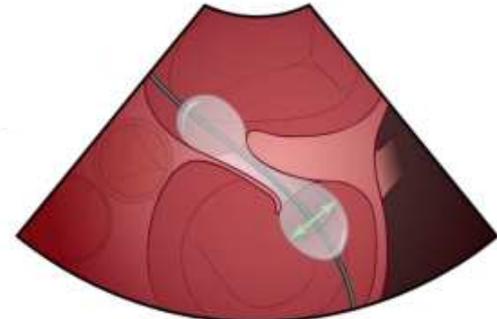
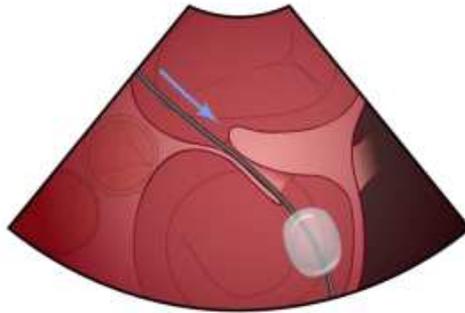
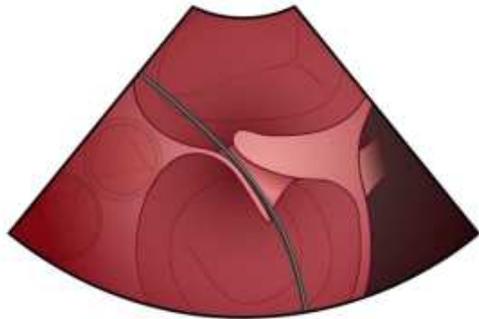
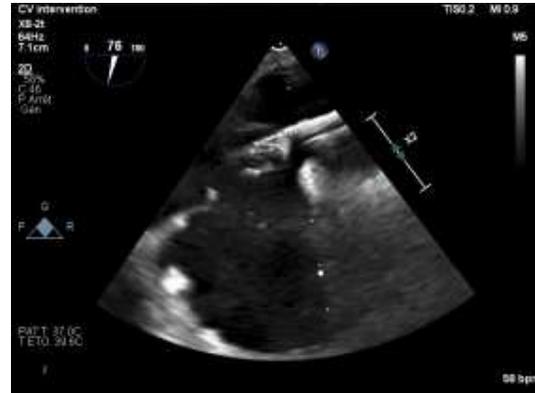
Long tunnel



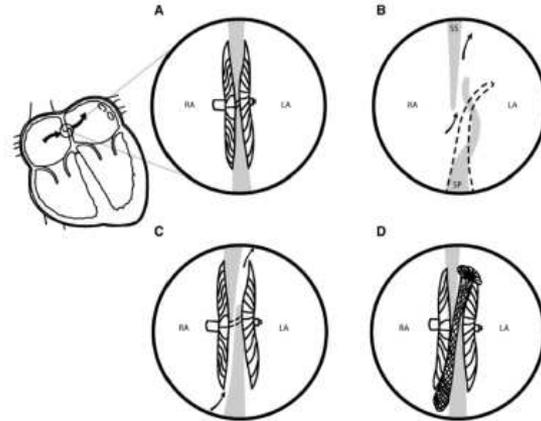
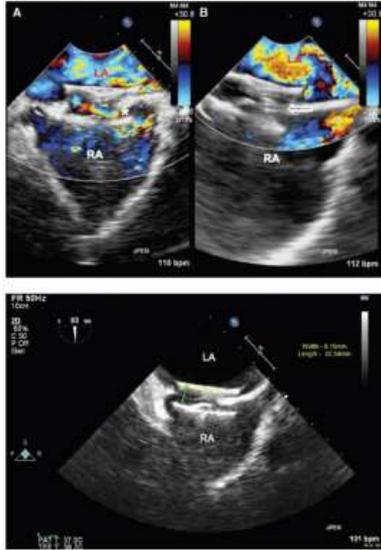
FOP à trajet complexe



Compliance du tunnel

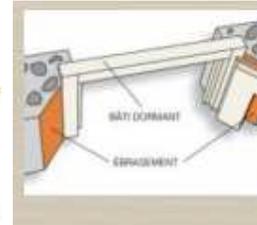


Ebrasement / “splaying”



Percutaneous Closure of a Complex Intradevice Residual Patent Foramen Ovale Under Transesophageal Echocardiographic Guidance

Dennis VanLooven, MD,* Zahid Amin, MD,* Sean Javaheri, DO,† and Shvetank Agarwal, MD, FASE†



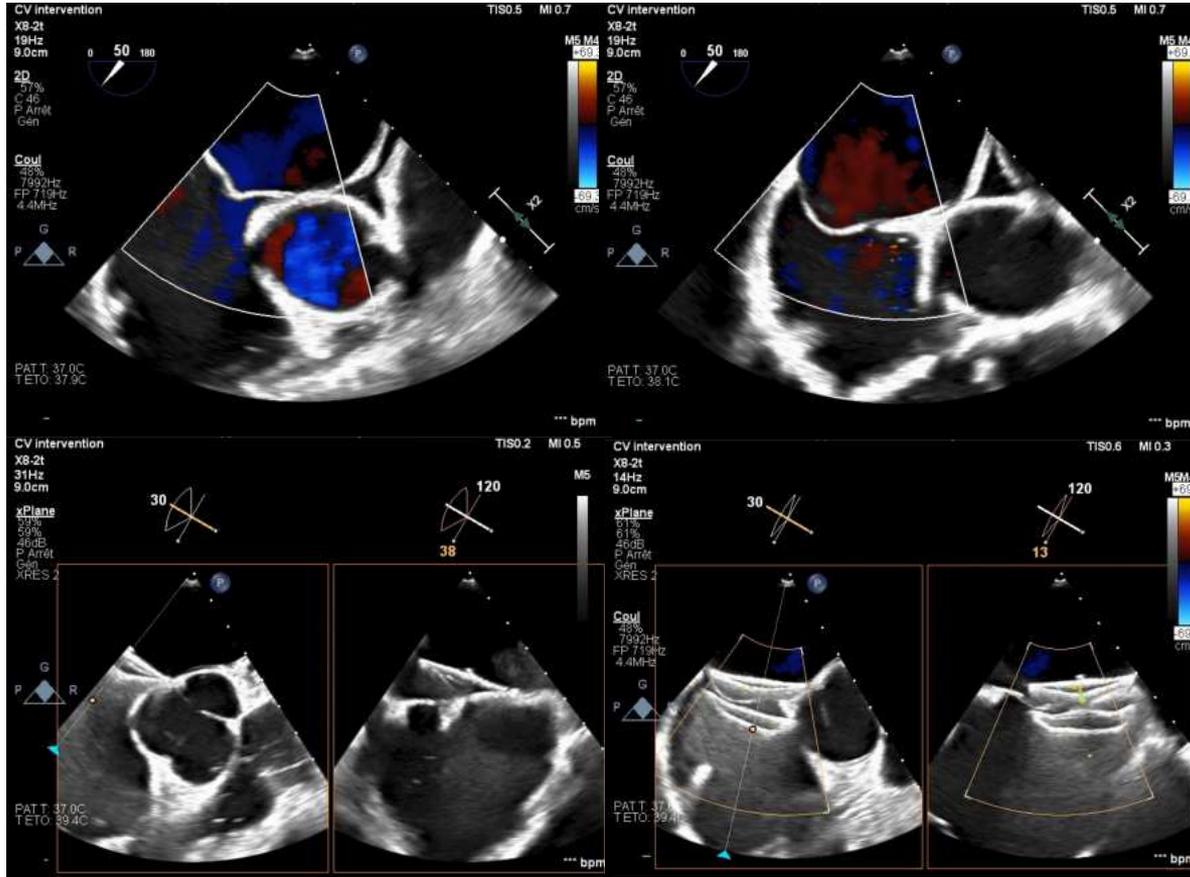
L'« ébrasement », ou « ébrasure », est un terme de la menuiserie du bâtiment qui désigne, dans le percement d'une porte, d'une fenêtre ou d'une baie, la partie verticale biaisée située de chaque côté de l'ouverture vers l'intérieur. La fonction d'un ébrasement est de favoriser l'entrée de lumière et d'augmenter l'amplitude d'ouverture des vantaux.

Attention : ne pas confondre l'ébrasement avec l'embrasure qui désigne l'ouverture du mur (fenêtre, porte...) dans sa totalité.

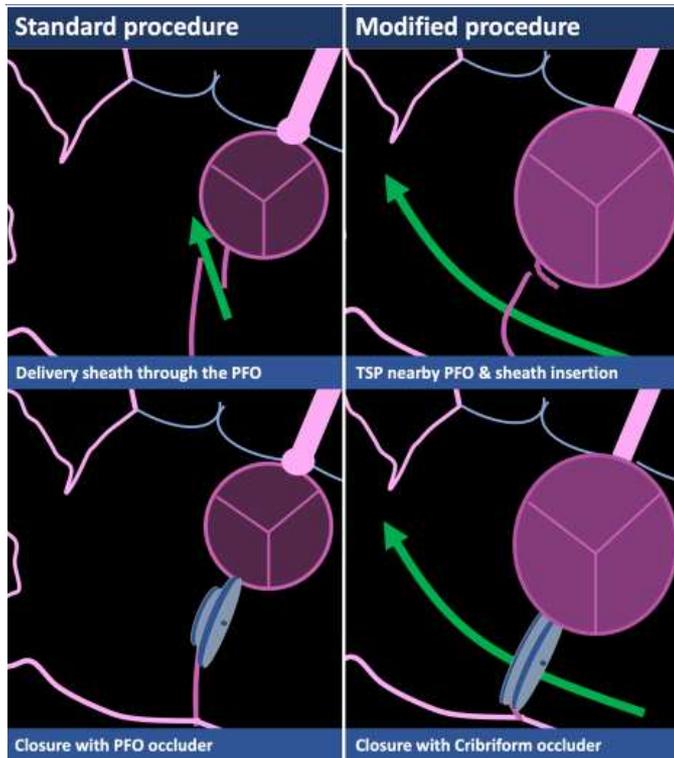
Plus les disques sont larges
Plus le septum II est épais
Plus l'ébrasement est important

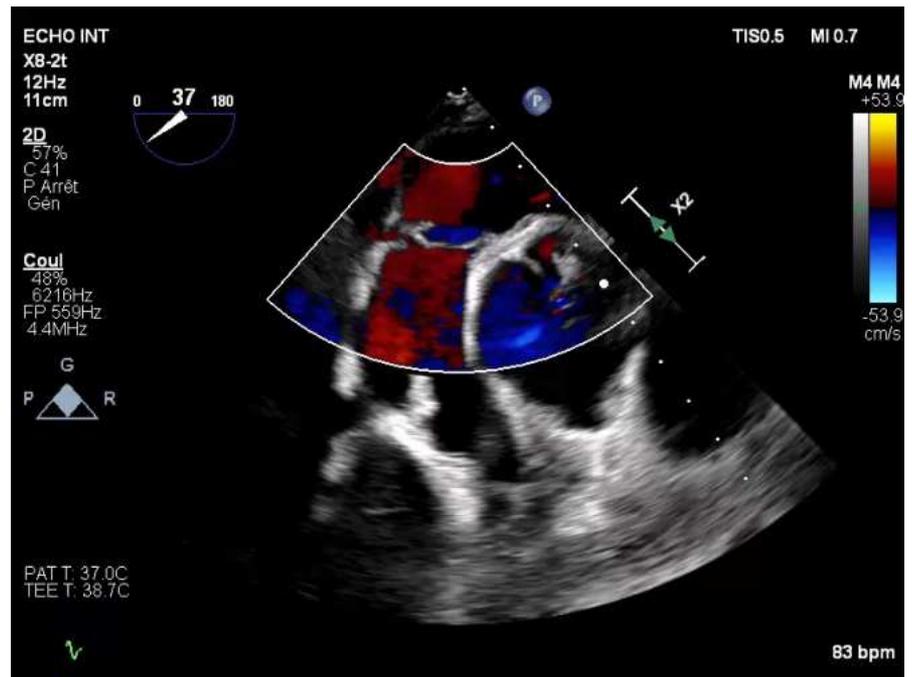
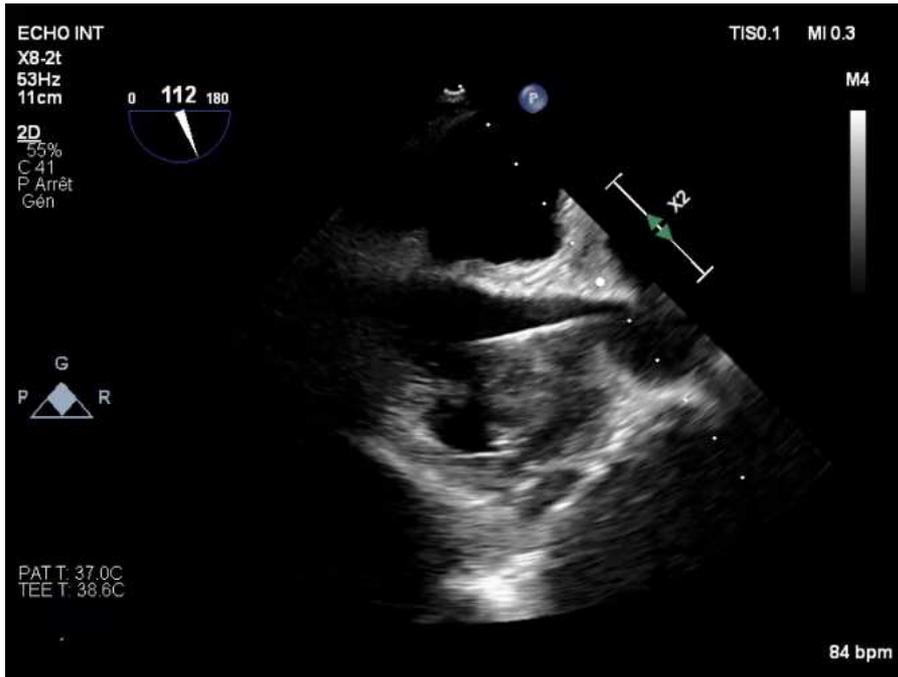
Disques larges + septum épais
= risqué élevé de shunt intra-prothétique

Option 2: FOP + CIA (Cribriform 30/30 dans la CIA)

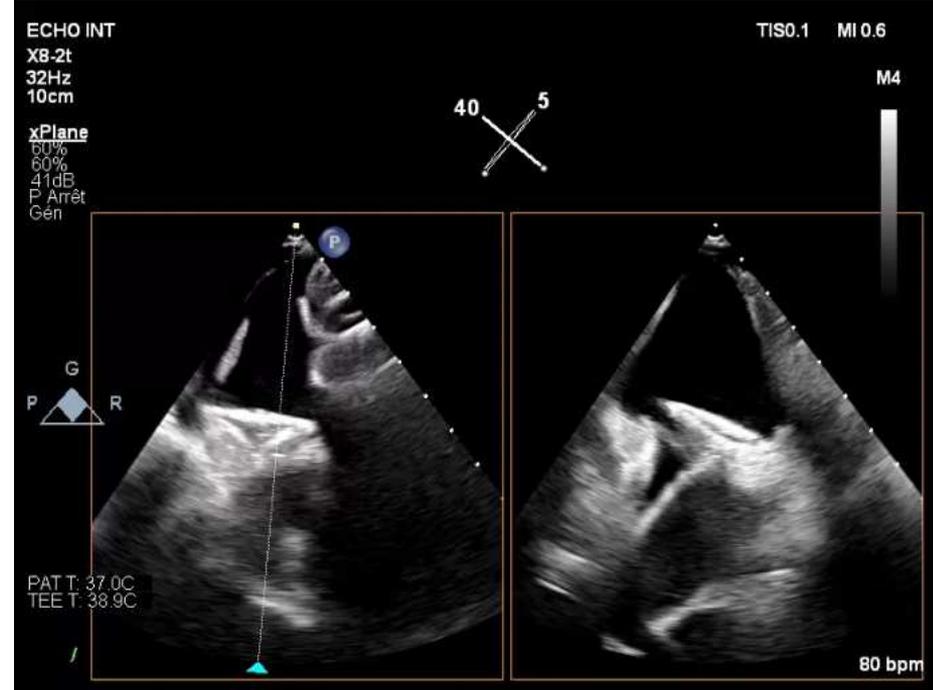
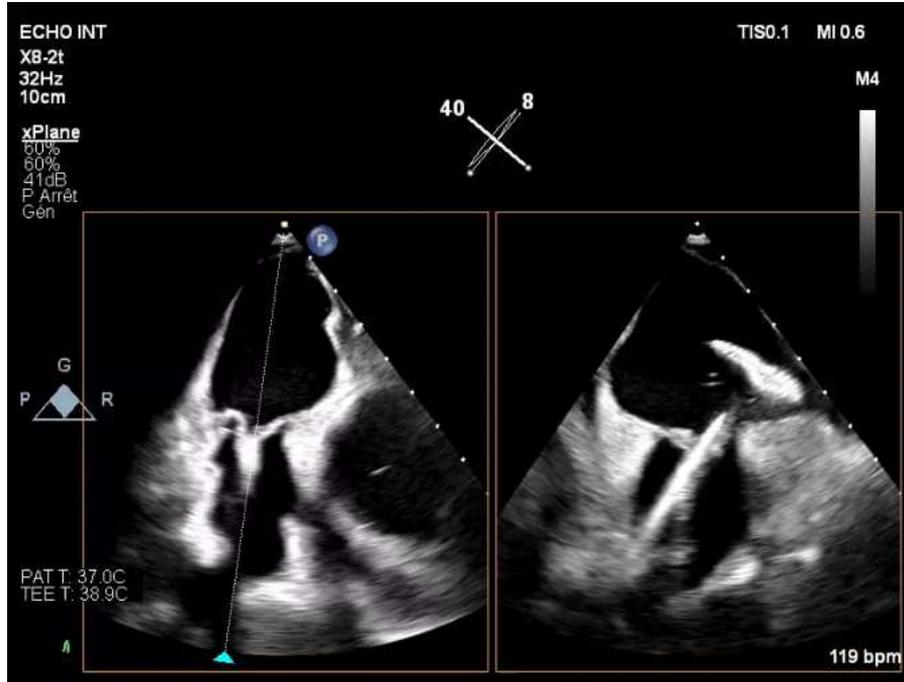


FOP + ponction transseptale



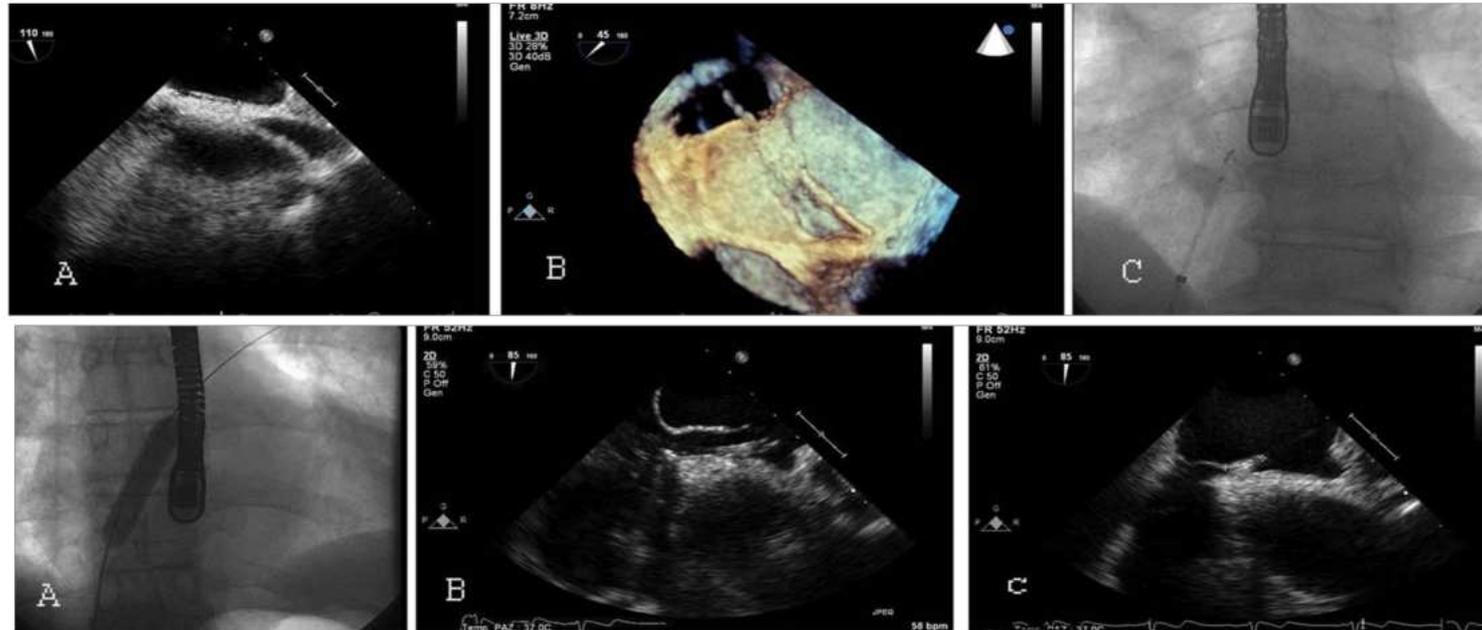


Cribriform 30/30 dans le SIA ponctionné pour fermer le FOP

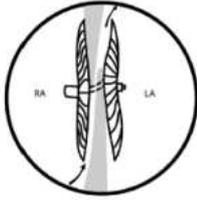


Angioplastie du FOP: dilatation d'un tunnel rigide et long avant mise en place de la prothèse

But : Modifier la compliance d'un long tunnel avec un ballon de 8-12 mm pour faciliter le déploiement de la prothèse



FOP “complexe”



	Avantages	Inconvénients
Prothèse large (35/25)	Couverture du FOP en réduisant les risques de glissement	“Splaying” Shunt intra-prothétique ++
SIA multiperforé: passage par la CIA	Couvre le FOP et les trous de la CIA avec une prothèse large Evite l'ébrasement	Difficulté parfois à franchir la CIA Couverture du FOP plus aléatoire
Transseptal	Couvre le FOP en choisissant précisément le passage	Risques inhérents du transseptal Couverture du FOP plus aléatoire
Angioplastie du FOP	Tunnel plus court et moins rigide permettant un Meilleur déploiement de la prothèse	Temps supplémentaire + matériel

Conclusion

- La fermeture du FOP après l'AVC du sujet jeune est sous-utilisée en France (ETO+++)
- Dans la grande majorité des cas la fermeture du FOP est un geste simple et rapide qui empêche les récurrences d'AVC+++
- Quelques cas complexes qui nécessitent une bonne connaissance de l'anatomie du SIA ainsi que de l'imagerie (ETO)
- Ne pas méconnaître les situations à risque de laisser des shunts résiduels (splaying/glissement de la prothèse)