

XIII CONGRESO INTERNACIONAL DE CARDIOLOGIA
CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA - LII JORNADA ACCI-SOLACI



DE LA
PREVENCIÓN
A LA INTERVENCIÓN

8, 9 y 10 de octubre

Lugar: 
INTERCONTINENTAL
SAN JOSÉ, COSTA RICA

Organiza:



ASOCAR
Asociación
Costarricense
de Cardiología



ASOCAR
Capítulo de Enfermería



ACCI
Asociación Costarricense de
Cardiología Intervencionista



**JORNADAS
SOLACI**

Cierre Percutaneo de Pseudoaneurisma de Aorta Ascendente

Presentado por: Ernesto Ruiz Golcher

Residente de Cardiología-Universidad de Costa Rica

Realizado por: Dr. Mauricio Vanegas, Dr. Saenz Madrigal, Dr. Fernandez Acuña,
Dr. Vladimir Putvinsky

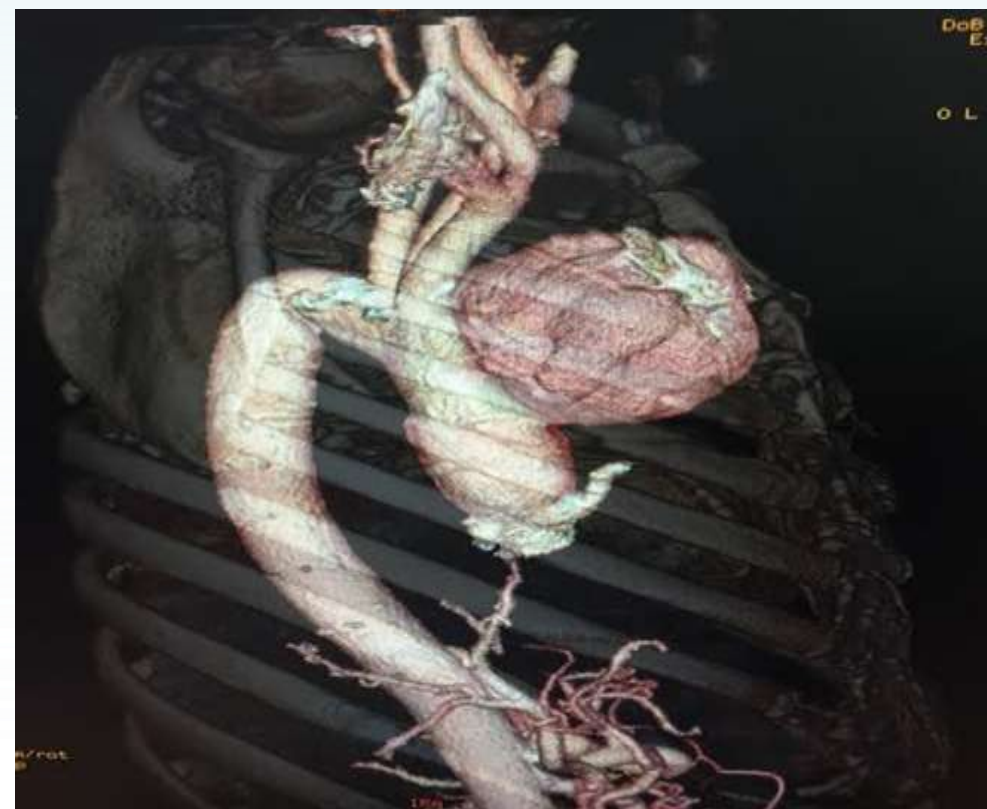
Unidad de Hemodinamia Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia

Caso Clínico

- Femenina 72 años
 - Hipertensión arterial e hipotiroidismo.
 - Estenosis aórtica severa NYHA II-III. Con fracción de eyección preservada.
- Ingresa por insuficiencia cardiaca
- Reempazo valvular aórtico con válvula biológica. SJ Epic #19.
- 38 días en la Unidad de Cuidados Intensivos.
 - Shock séptico, neumonía nosocomial y dehiscencia de la herida.
 - Requirió múltiples limpiezas quirúrgicas.
- La paciente fue dada de alta tras 47 días.
- Reingresó 2 meses después con cuadro febril y bacteremia por SAMS.
 - Completó 4 semanas de antibióticos.
- Radiografía de tórax con ensanchamiento del mediastino.

TC AORTA

Pseudoaneurisma Gigante Aorta Ascendente 79mm x , 105.6mm x 66.3 mm.



Planeamiento

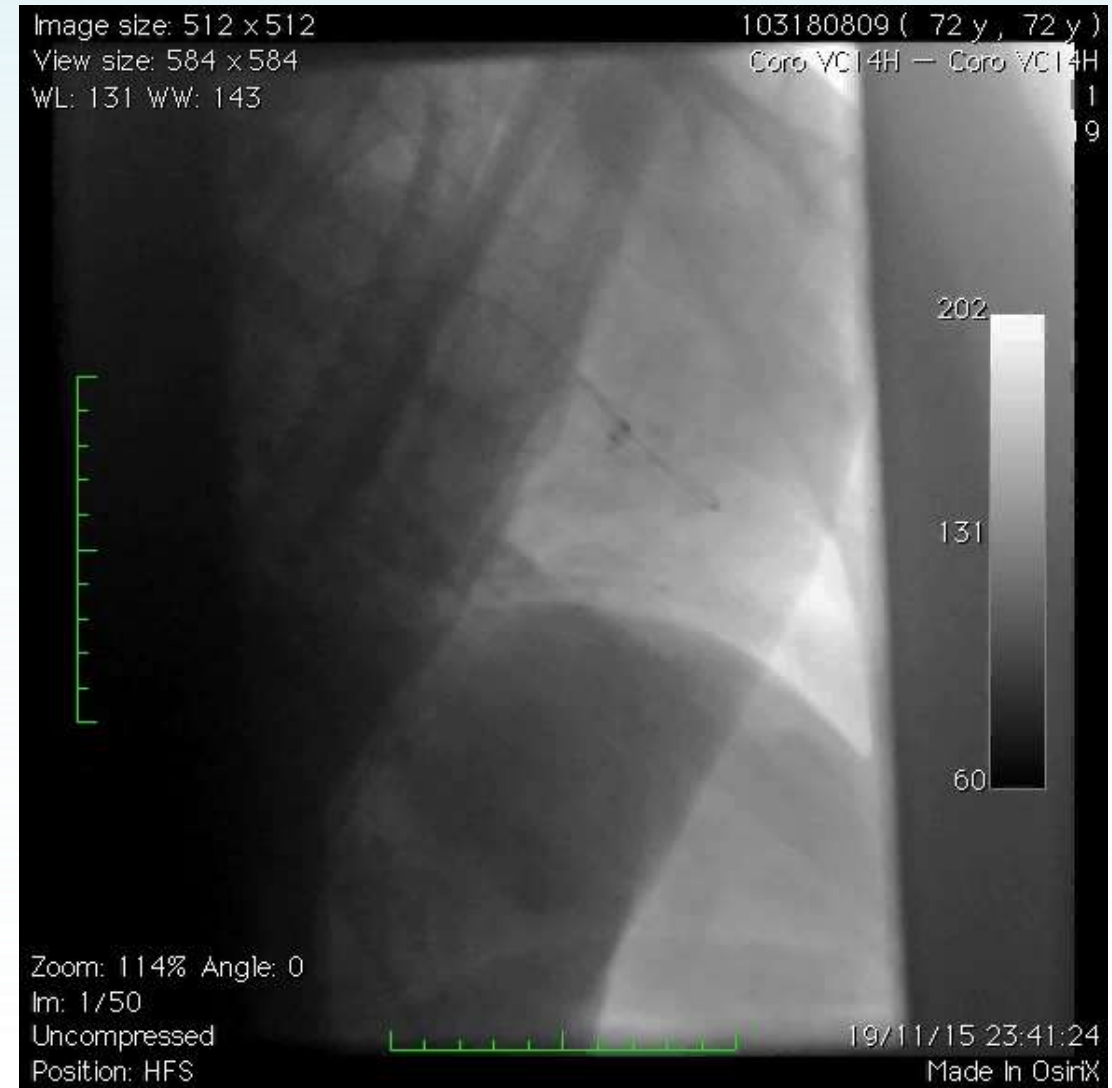
- Riesgo muy alto para una segunda cirugía torácica abierta.
- Consenso para un cierre percutáneo con dispositivo ASD
- Dispositivo PFM Medical Nit/Occlud ASD-R

Dispositivo Nit/Occlud ASD

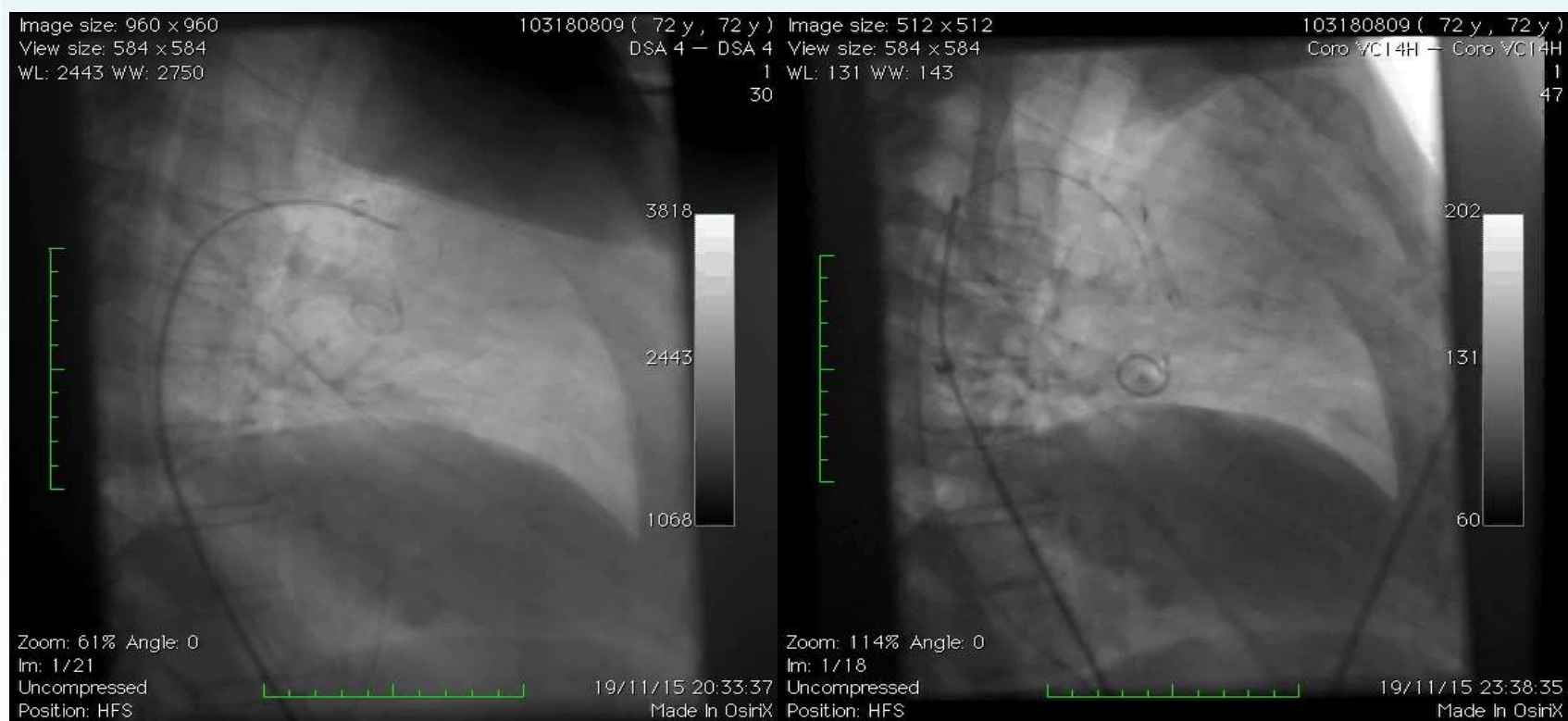


Procedimiento

- Acceso arterial: Introductor 8F en arteria femoral derecha para catéter 6F Pig Tail y catéter IVUS, confirmando el diámetro del cuello.
- Introductor 11F en arteria femoral izquierda para vaina 10F para transporte al saco.



Procedimiento

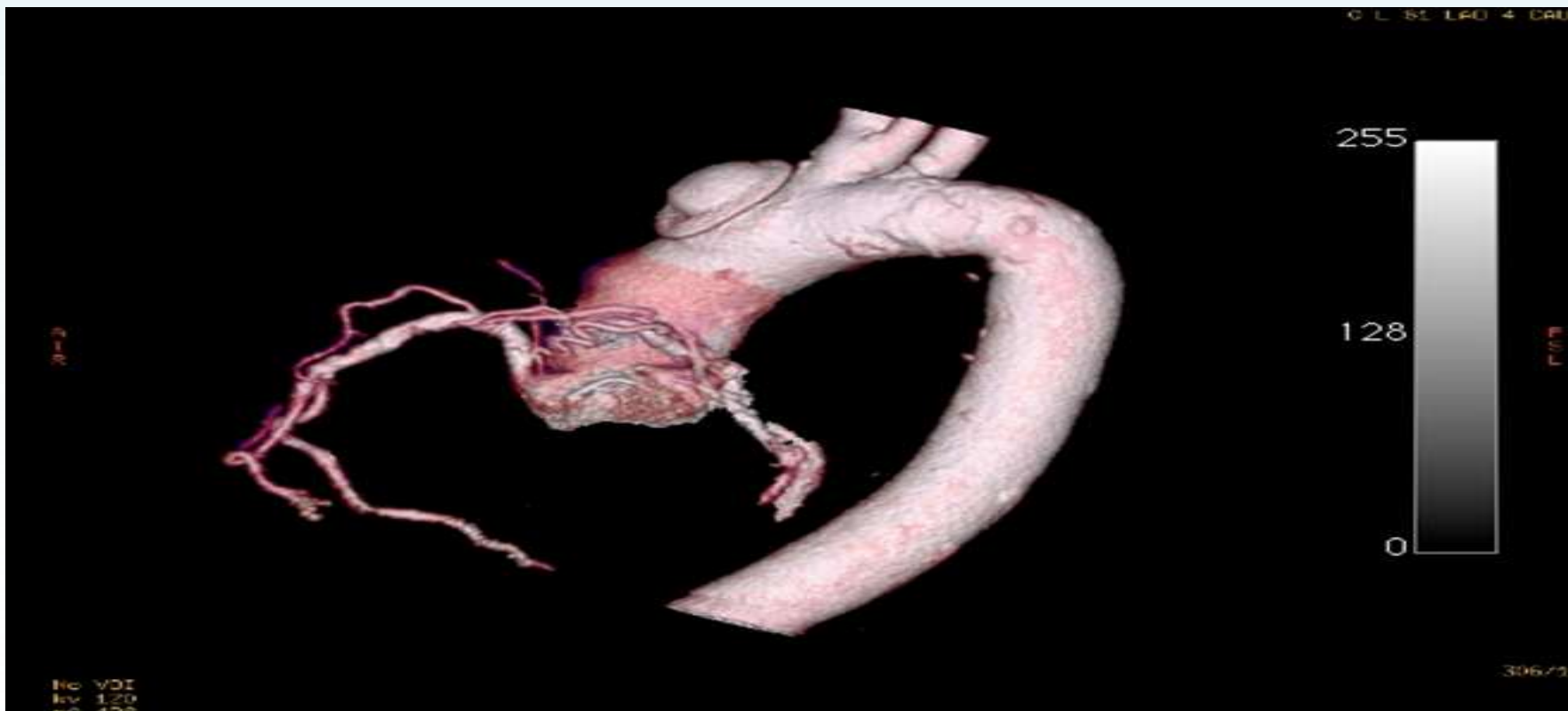


- ASD PFM 16 mm riesgo de embolización.
- ASD PFM 18 mm fue implantado con éxito.
- Cierre del acceso arterial con dispositivo Proglide.
- La paciente fue dada de alta 3 días después del procedimiento.

TC 2 meses postprocedimiento



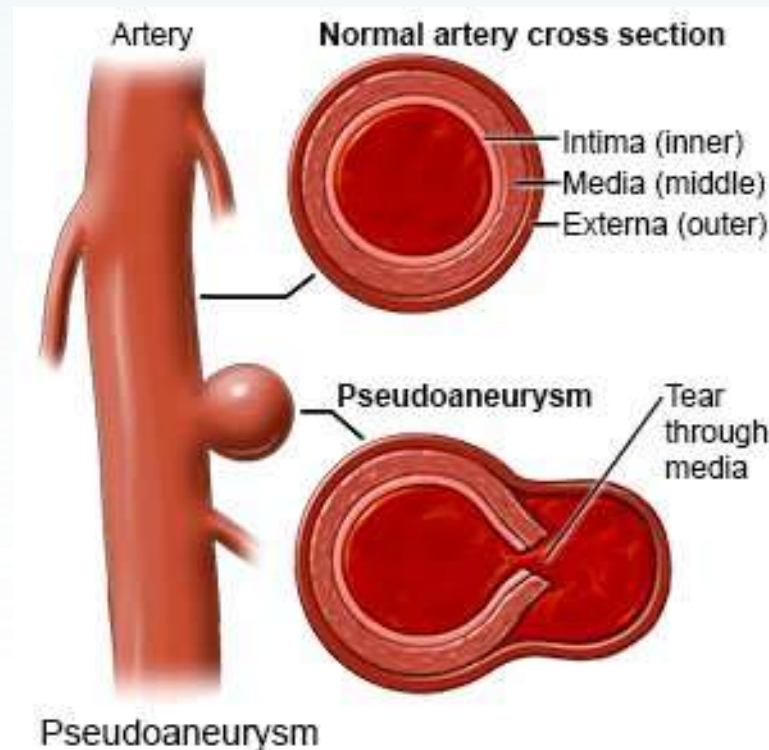
TC 2 meses postprocedimiento



Pseudoaneurismas de Aorta

Definición

- Colección de sangre entre media y adventicia por ruptura parcial de la pared aórtica.



Pseudoaneurismas de Aorta

Incidencia

- Entre 0,5% y 13% en series de seguimiento postoperatorio Cx Aórtica
- Cirugía abierta es tratamiento estándar pero con mortalidad elevada (6,7% – 41%)
 - Supervivencia tras cirugía: 94% (1 año), 79% (5 años), 68% (10 años).

Pseudoaneurismas de Aorta

Causas

- Más frecuente: cirugías cardíacas/aórticas previas
 - Sitios típicos: línea de sutura, anastomosis, sitios de canulación o clampeo.
- Otras: trauma torácico (5%), infecciones, enfermedades autoinmunes (~4.4%), aterosclerosis.

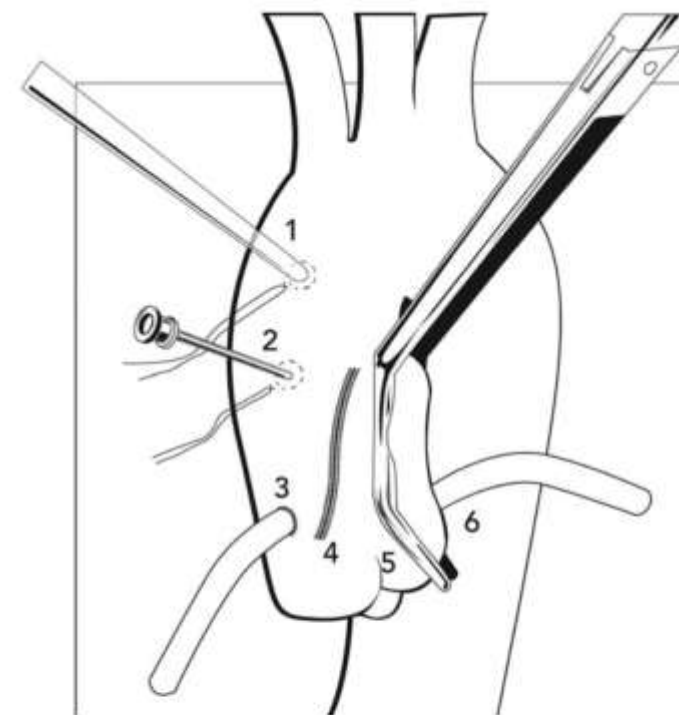
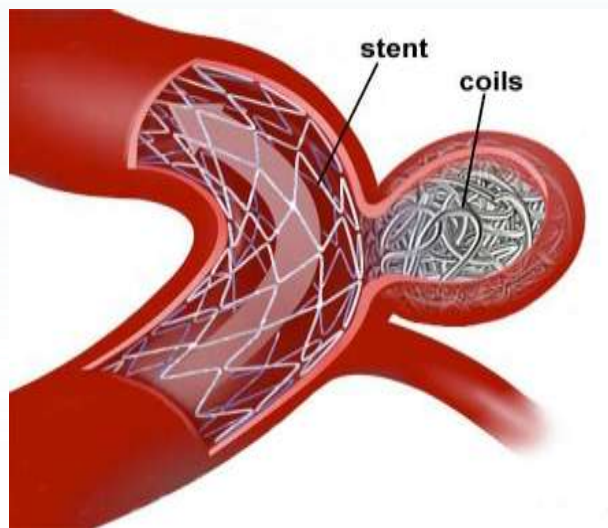
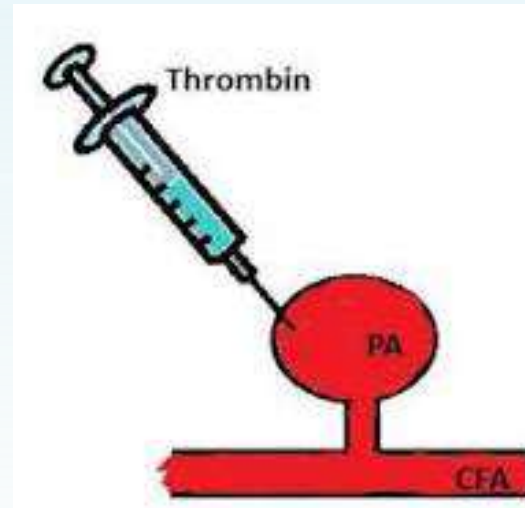


Figure 1. Diagram of the locations for development of an ascending aortic pseudoaneurysm postsurgery. 1=Canulation site, 2=Needle vent site, 3=Vein graft anastomosis, 4=Aortotomy suture line, 5=Clamp site, and 6=Vein graft. (Figure adapted with permission from Razzouk et al.¹)

Pseudoaneurismas de Aorta

Manejo Percutáneo

- Stent
- Coils
- Inyección de trombina
- Dispositivos ocluidores



Pseudoaneurismas de Aorta: Métodos percutáneos

Método	Ventajas	Desventajas / Riesgos
Stent grafts (endoprótesis cubiertas)	- Excluyen por completo el pseudoaneurisma. - Útiles en cuellos anchos o sacos grandes.	- Requieren zonas de anclaje adecuadas (≥ 2 cm). - Dificultad en aorta ascendente por proximidad a coronarias y ramas supraaórticas. - Riesgo de migración, endoleaks y complicaciones técnicas.
Coils (embolización)	- Inducen trombosis dentro del saco. - Útiles en sacos pequeños con cuello estrecho.	- Riesgo de migración en flujo aórtico de alta presión. - Alta tasa de recanalización si cuello ancho. - Generalmente requieren combinación con otros dispositivos.
Inyección de trombina	- Técnica rápida, mínimamente invasiva. - Induce trombosis inmediata del saco.	- Riesgo alto de embolización sistémica (ej. ictus). - Experiencia muy limitada. - No recomendada como primera opción.
Dispositivos oclusores (ASD, VSD, PFO, plugs)	- Adecuados en cuellos estrechos. - No requieren grandes zonas de anclaje. - Diversidad de opciones	- Riesgo de fuga residual ($\approx 20\%$). - Migración o embolización incluso 1 año después. - Necesitan anatomía favorable y planificación cuidadosa.

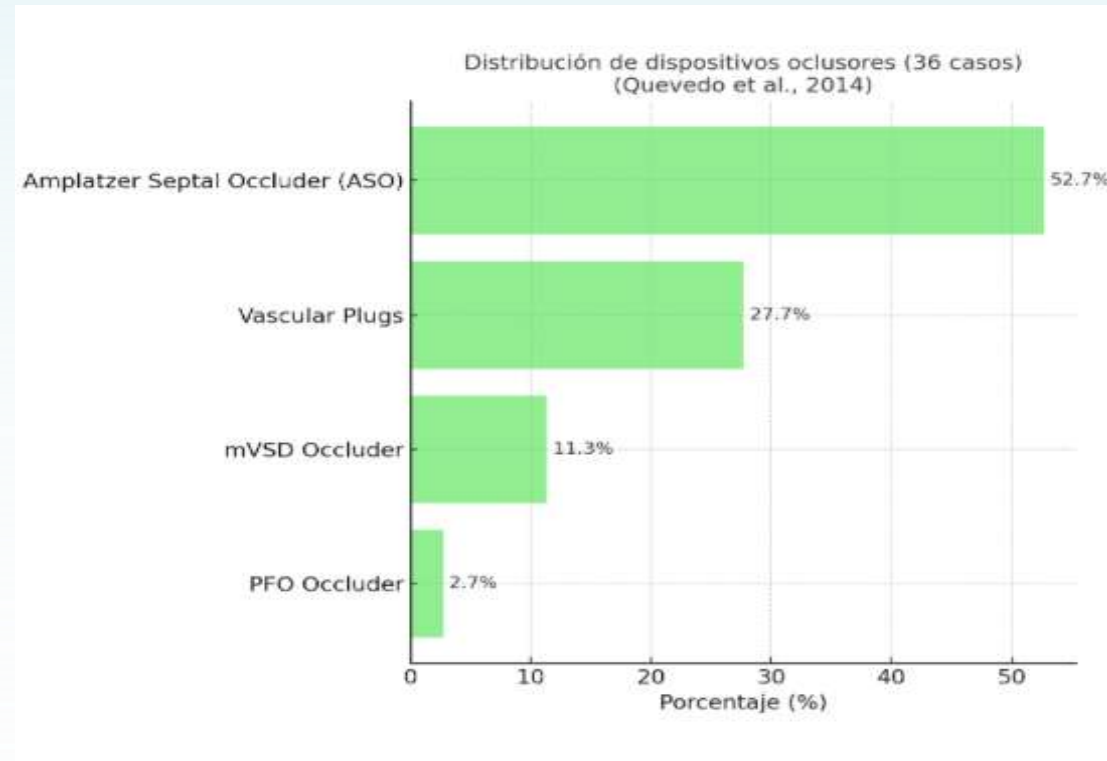
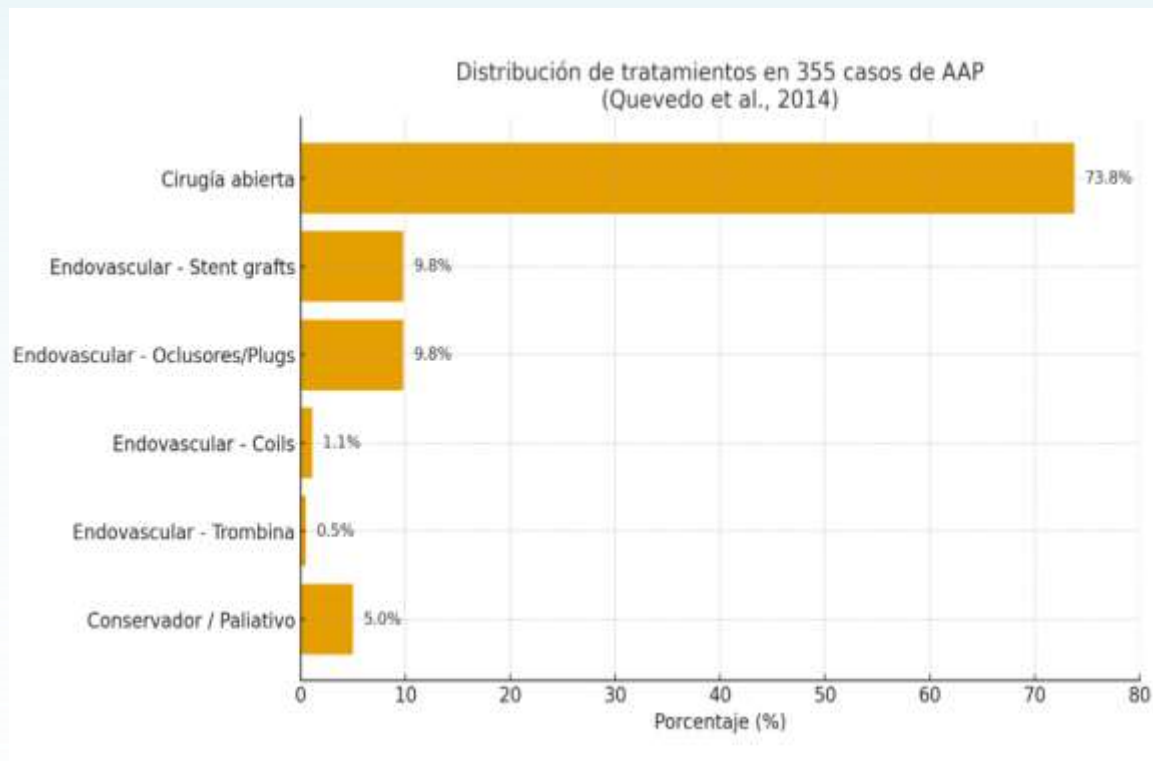
Pseudoaneurismas de Aorta: Métodos percutáneos

Enfoque individualizado para el cierre percutáneo de pseudoaneurismas

- Control óptimo de infección antes de la intervención.
- Selección de dispositivo según el caso:
 - Ocluidores de nitinol en aneurismas de alto flujo.
 - Plugs/Coils para fugas residuales.
 - Protección embólica en casos con alto riesgo trombótico.
- Elección del acceso (femoral, braquial o transapical) según la angulación del aneurisma.
- Planificación detallada con imágenes avanzadas tridimensionales.

Pseudoaneurismas de Aorta:

Métodos percutáneos



Conclusión

- El pseudoaneurisma de aorta ascendente es raro pero con alta mortalidad.
- La cirugía es el tratamiento estándar, aunque con alto riesgo en pacientes frágiles o reoperados.
- El manejo percutáneo con ocluidores es una alternativa viable en casos seleccionados.
- La tomografía computarizada es una herramienta esencial para determinar el tamaño y las vistas necesarias para una correcta liberación del dispositivo.

Bibliografía

- Quevedo HC, Santiago R, Anampa-Guzmán A, et al. *Systematic review of interventions to repair ascending aortic pseudoaneurysms*. Catheter Cardiovasc Interv. 2014;84(4):581–590. doi:[10.1016/j.carrev.2014.02.007](https://doi.org/10.1016/j.carrev.2014.02.007)
- Sivakumar K, Sheth R, Kurien VM, Anbarasu M. *Tailored approaches for transcatheter closure of postsurgical pseudoaneurysms from the ascending aorta and brachiocephalic artery*. J Cardiol Cases. 2021;23(4):238–241. doi:[10.1016/j.jccase.2020.11.009](https://doi.org/10.1016/j.jccase.2020.11.009)
- Bashir F, Quaife R, Carroll JD. *Percutaneous closure of ascending aortic pseudoaneurysm using Amplatzer septal occluder device: first clinical case report and literature review*. Catheter Cardiovasc Interv. 2005;65:547–551
- Noble S, Ibrahim R. *Embolization of an Amplatzer mVSD occluder device used for percutaneous closure of an ascending aortic pseudoaneurysm: case report and literature review*. Catheter Cardiovasc Interv. 2012;79:334–338
- Stasek J, Polansky P, Bis J, et al. *The percutaneous closure of a large pseudoaneurysm of the ascending aorta with an atrial septal defect Amplatzer occluder: two-year follow-up*. Can J Cardiol. 2008;24:e99–e101
- Reddy Annam, S., Gundala, A. K., Naveed, M. J., Naik, N., & Seepana, L. (2025). *Percutaneous closure of saccular ascending aortic pseudoaneurysm with Konar MFO device*. JACC: Case Reports, 30(22), 104497. <https://doi.org/10.1016/j.jaccas.2025.104497>

Muchas gracias!



XIII CONGRESO INTERNACIONAL DE CARDIOLOGIA CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA - LII JORNADA ACCI-SOLACI DE LA **PREVENCIÓN** A LA **INTERVENCIÓN**

