



MINIMALIST SEV. “STEP BY STEP”

Válvula autoexpandible. Abordaje minimalista paso a paso

José María Hernández

Hospital Vithas Xanit Internacional

Benalmádena. Málaga. ESPAÑA



ABORDAJE MINIMALISTA PASO A PASO

1. Planificación de proyecciones : Cusp Overlap CT y coplanar
2. Planificación del acceso vascular (96% femoral)
- 3. Cruce de la válvula**
- 4. Inspección fluoroscópica de la válvula**
- 5. Valvuloplastia aórtica**
- 6. Liberación de la válvula**
- 7. Valoración del implante y valvuloplastia post**
8. Cierre vascular

Válvulas autoexpandibles

- Evolut



Reposicionables/recapturables
Con "skirt"

Liberación similar

Abbott no hace hincapié en la alineación comisural
Celdas más anchas. Postes más bajos

Navitor



Acurate



No reposicionable
No recapturable

Otras

ALLEGRA
VENUS
HYDRA
VIENNA
etc

¿Que es “minimalismo”?

SIMPLIFICAR EL PROCEDIMIENTO
DISMINUYENDO LAS COMPLICACIONES

TAVI CONVENCIONAL		TAVI MINIMALISTA
		
Anestesia	General	Local / sedación
Acceso vascular	Quirúrgico	Percutáneo femoral
	Angio	Ecoguiado
Acceso contralateral	Femoral	Radial
Protección contralateral	Femoral	No
Acceso venoso	Femoral	- / Yugular
Ecocardiograma	Transesofágico	-
Estimulación	EKT transvenoso	Guía safari VI
Ecocardiograma	Transesofágico	-
Comprobación acceso	Angio	Eco

Cruce de la valvula aórtica

Pigtail de referencia en seno no coronariano

Cruce de la valvula con catéter diagnóstico (ALI es nuestra primera opción) y guía recta 0,035 (hidrofílica o teflonada)

Medición del gradiente aórtico.



Posicionamiento de la guía rígida en ápex

Puede hacerse intercambiando previamente el catéter con el que se sondó VI por un Pigtail 6F o directamente

Nuestras guías de elección

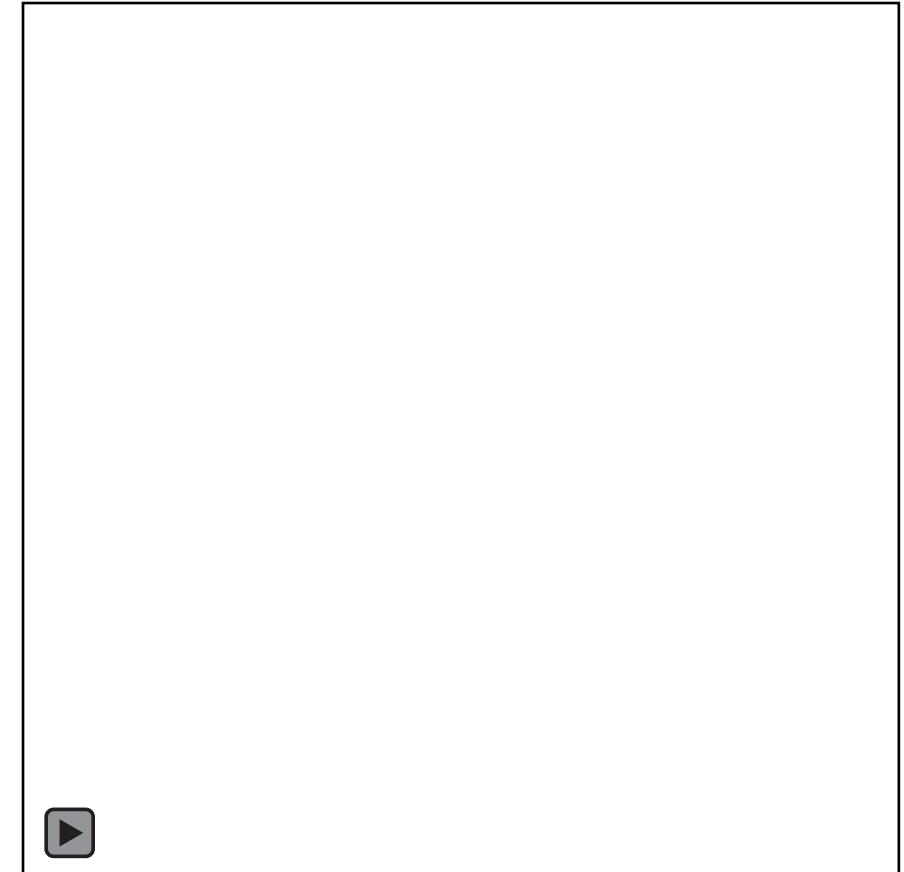
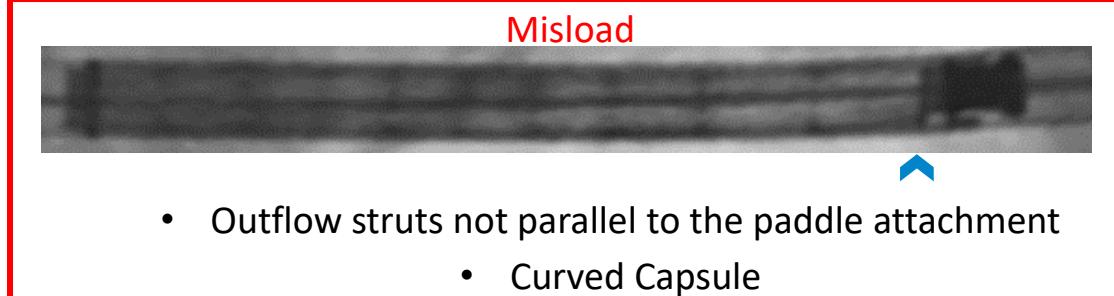
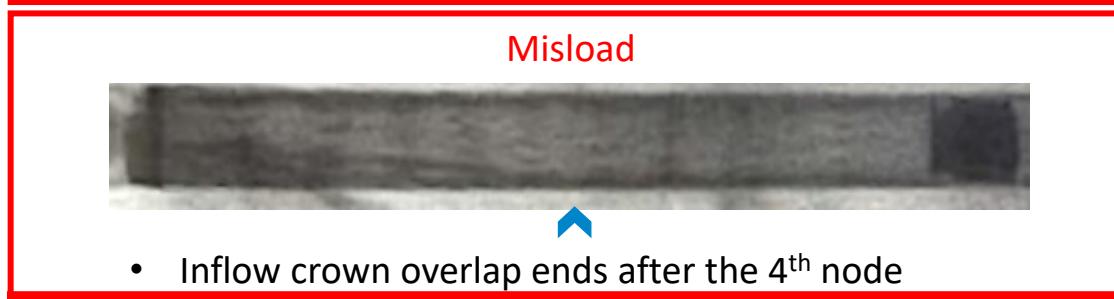
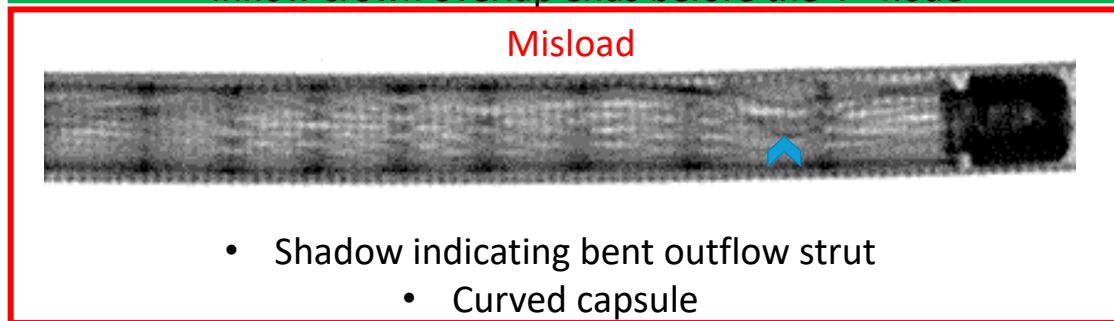
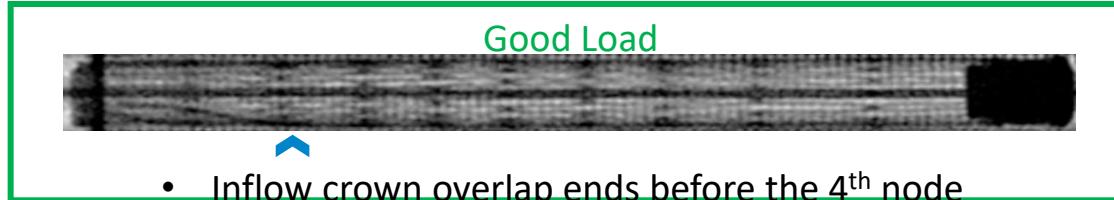
- Safari XS o S
- Lunderquist extrastiff
- Confida

En aortas muy horizontales preferimos Lunderquist, incluso con curva secundaria a nivel de aorta ascendente



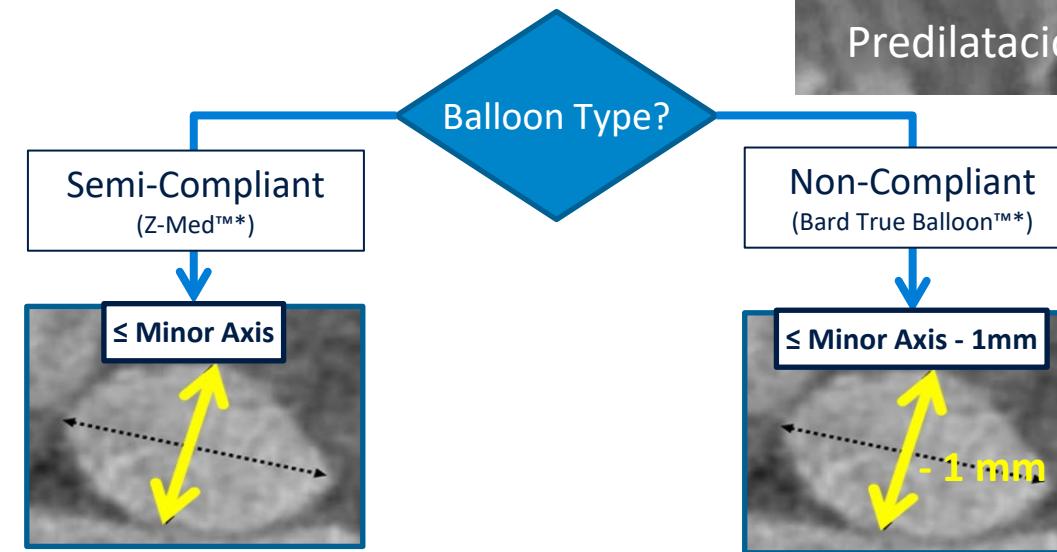
Inspección de la valvula y el Sistema de liberación

Antes de la valvuloplastia. Cine RX. AP rotando la valvula 360º



Pre-dilatación

- Puede disminuir la necesidad de post dilatación y la aparición de “infolding”.
- La pre-dilatation puede ser también util para facilitar el cruce de la valvula en anatomías complejas
- **Mandatoria en:**
 - Calcificación moderada o severa
 - Válvula bicúspide

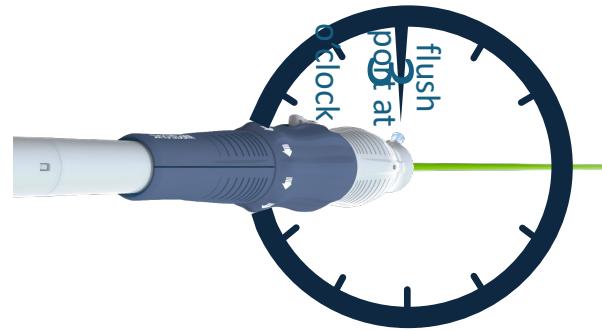


Alineación comisural

- “Hat marker” a la derecha en aorta descendente an OAI, y a la izquierda, en la curvatura mayor, en aorta ascendente en OAI
- Al irnos a “cusp overlap” el “hat marker” estará en el centro

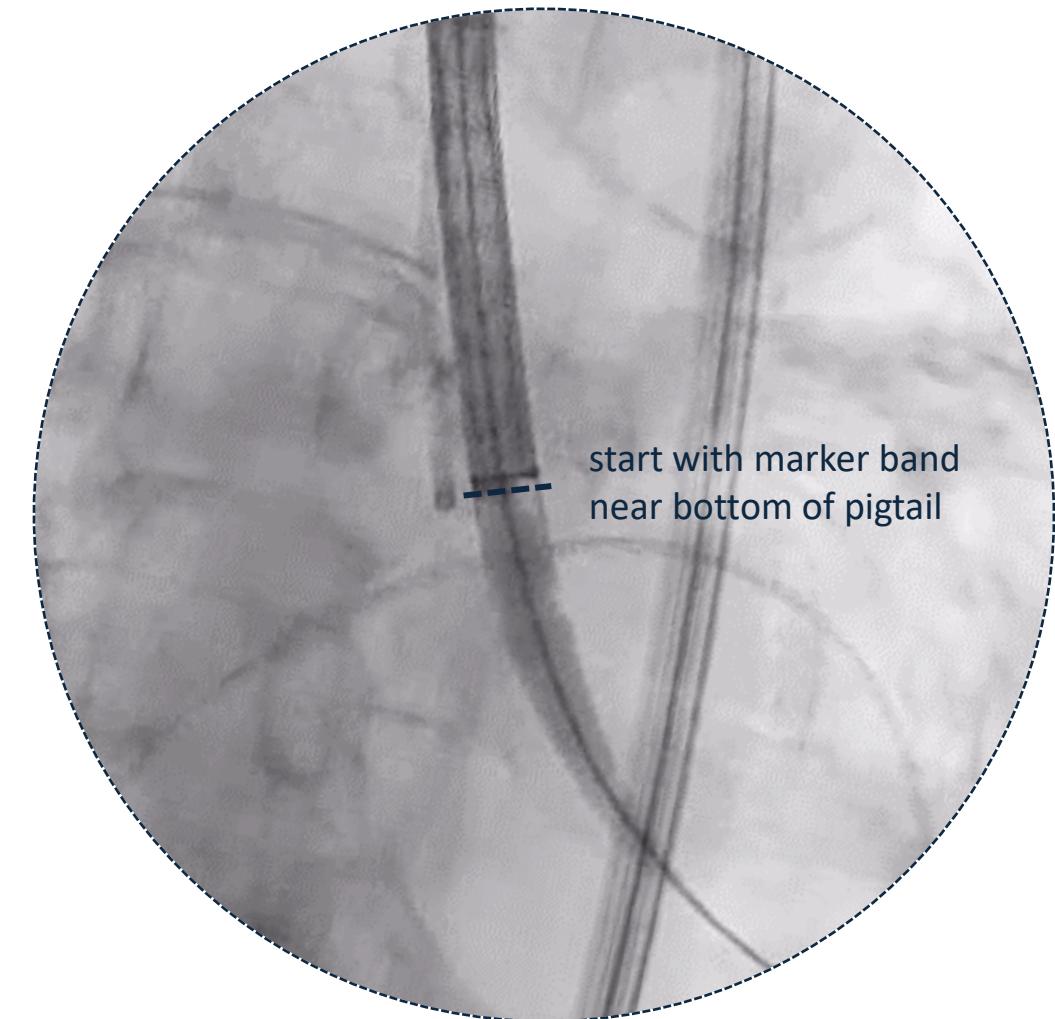
Si no está alineado se puede retirar el sistema a aorta descendente y rotar una hora antihorario*

*Hay que considerer factores individuales de cada paciente antes de realizar esta maniobra

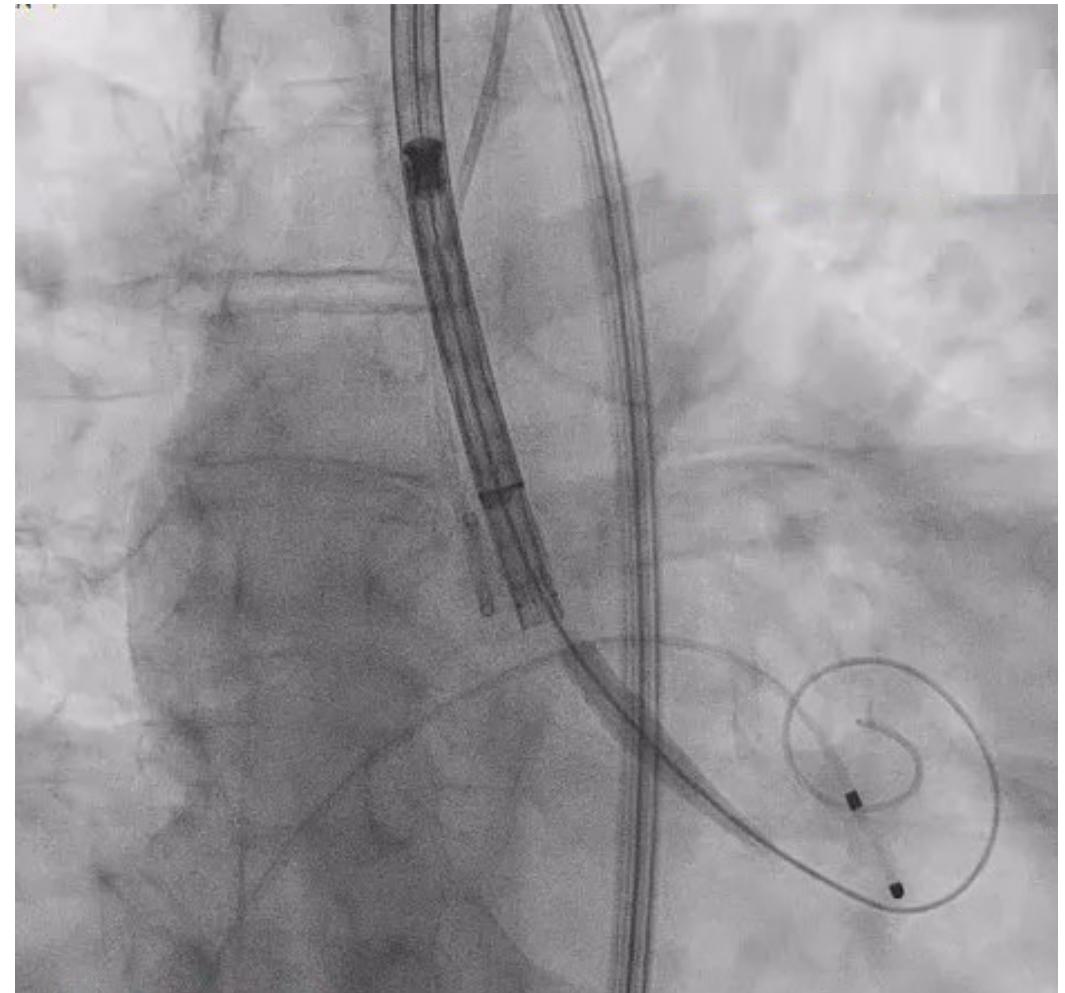


Liberación de la válvula

- Cruce de la valvula en proyección coplanar (válvula sobre la curvatura mayor)
- Cambio a “cusp overlap”
- Pequeña inyección de contraste para asegurar posición del pigtail en NCC
- **Para Evolut R/PRO/PRO+: marca radiopaca del catéter en el centro del pigtail. Para Evolut FX en la parte distal del pigtail.**
- Corregir “parallax” extremo: cada 10 grados caudal u oblicua izquierda nos harán ver la valvula 1mm mas alto de lo que en realidad está

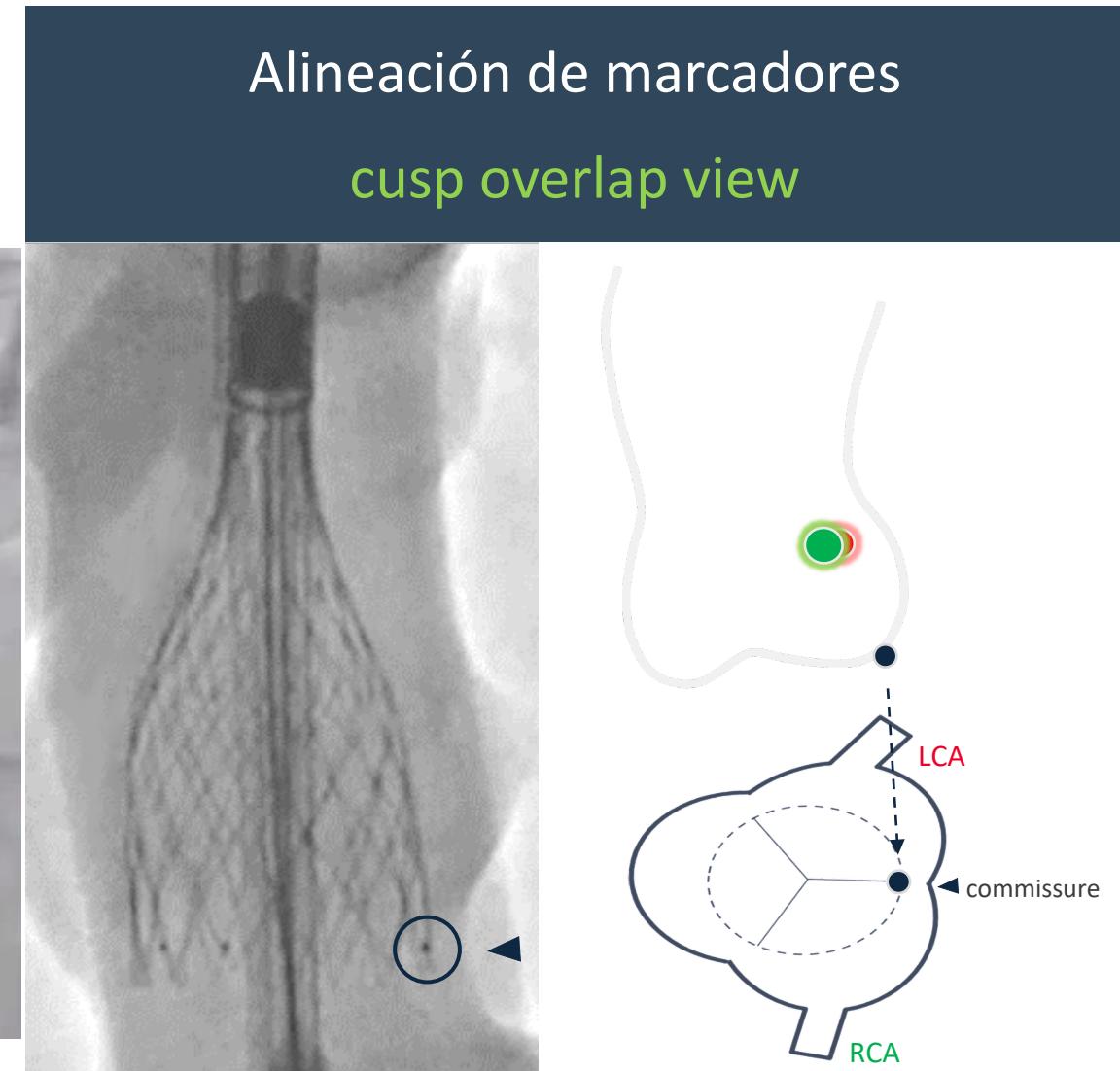


- **Considerar marcapasos para mejorar la estabilidad**
 - Cuando la marca radiopaca del sistema de liberación está en el tercer nodo.
 - **Frecuencia cardiaca del MP en función de factores individuales: frecuencia cardiaca basal, presión arterial basal, tamaño del anillo, calcio, estabilidad de la válvula.**



Alineación comisural

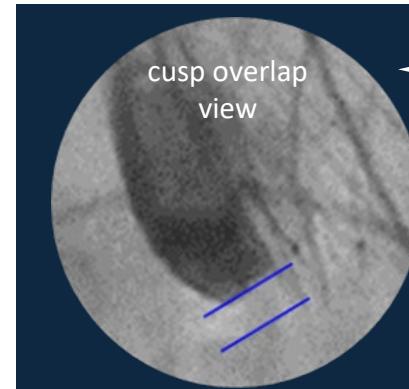
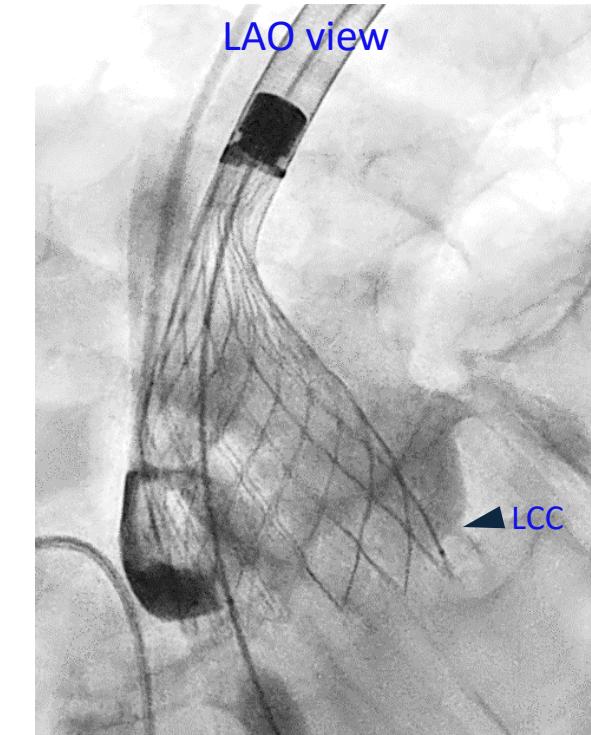
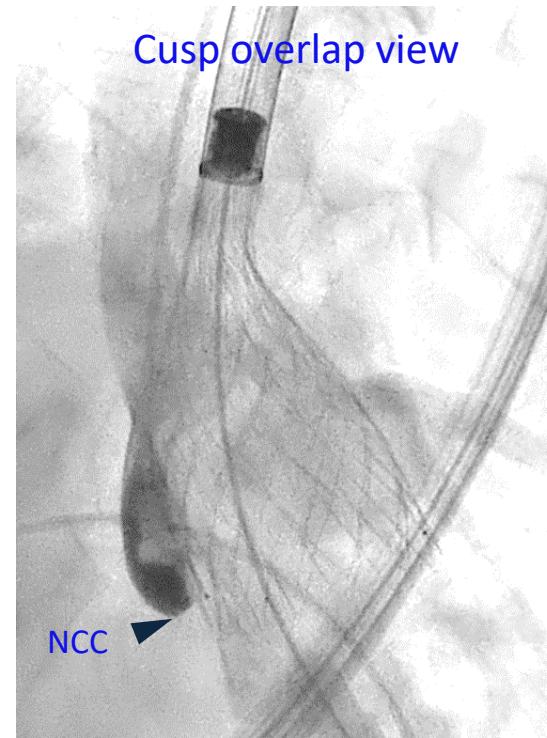
Marcador radiopaco en el borde izquierdo en cusp overlap
indica buena alineación comisural



Si no hay buena alineación comisural se deben considerar riesgos individuales antes de recapturar y realinear

Evaluación de la profundidad en NCC y LCC

- **Para evaluar NCC durante el implante:**
- **Inyección de contraste en cusp overlap antes del punto de “no recaptura”**
- **Para evaluar LCC durante el impante:**
- **Desplazar hacia oblicua izquierda, no mas de 25^a y minimizando “parallax”.**

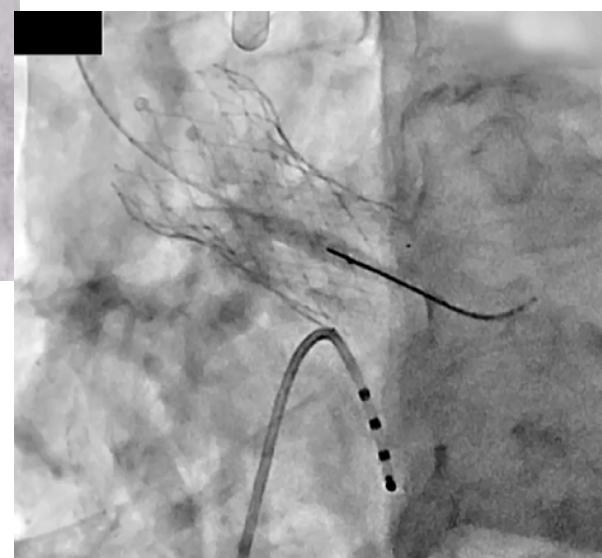
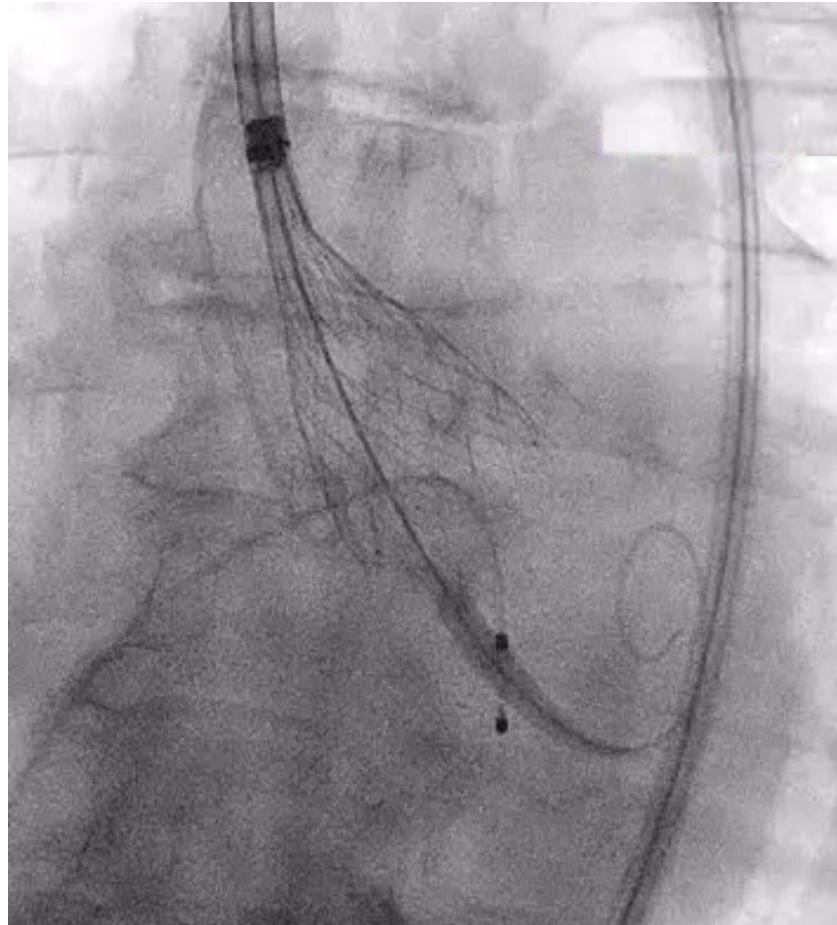


Valorar la profundidad del NCC solo en “cusp overlap”. En OAI puede parecer menos profundo de lo que está



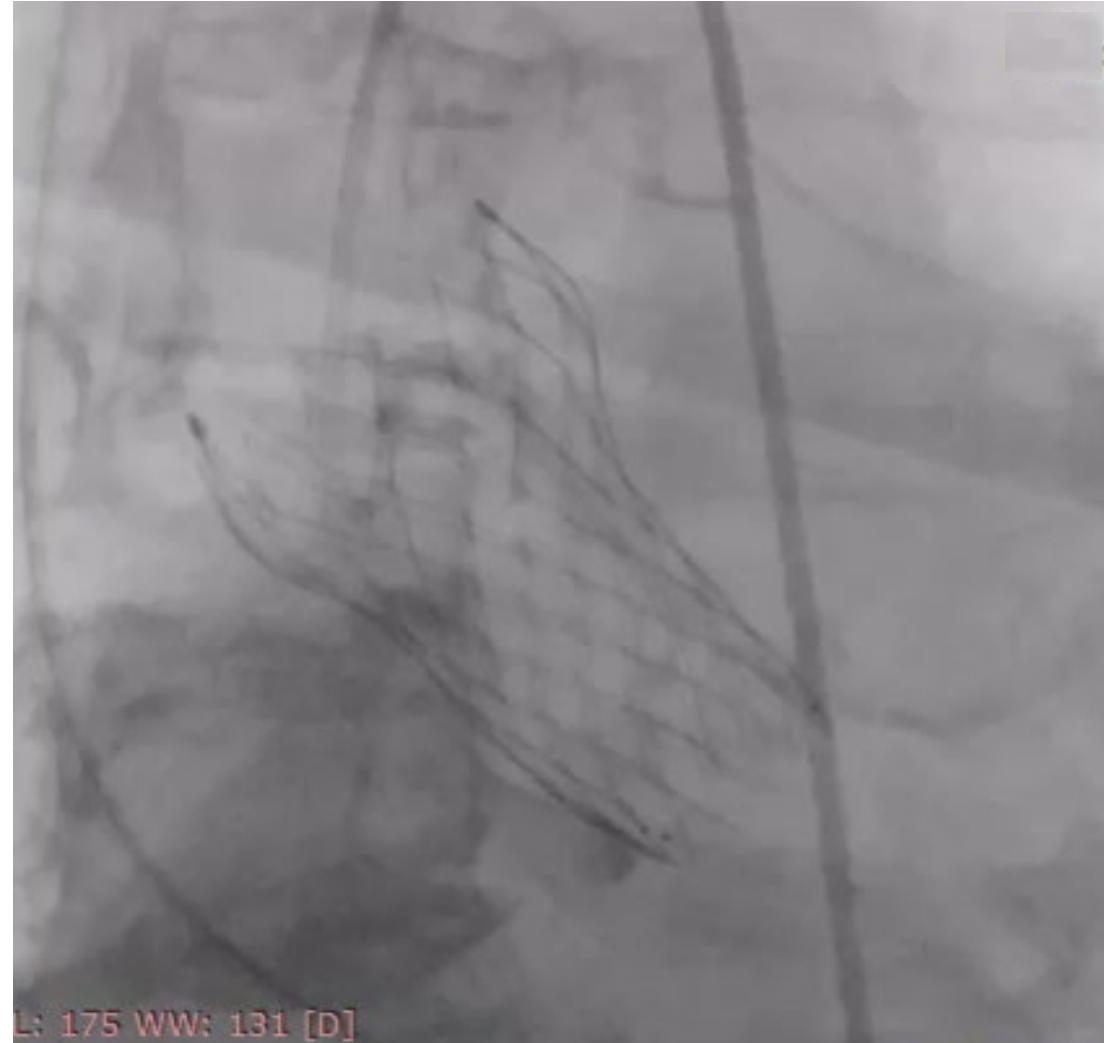
LIBERACIÓN

- Quitar tensión al sistema:
 - Retirar ligeramente guía.
 - Empujar ligeramente el sistema de liberación
 - Retirar pigtail del NCC
 - Liberación muy controlada, de $\frac{1}{4}$ en $\frac{1}{4}$ de vuelta en 30 segundos
 - Centrar el “nosecone” al retirar
 - Recogida del sistema en aorta descendente

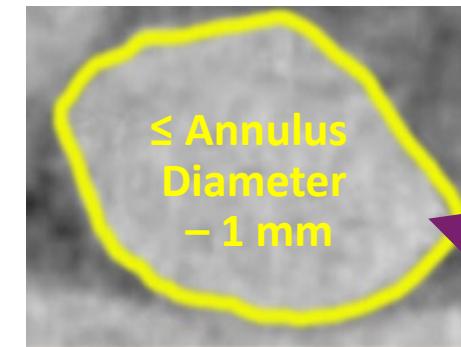


Evaluación

- Utilizando angiografía, ecocardiografía y hemodinámica
- Si no hay buen resultado por excesiva calcificación, bicuspidé, expansión incompleta, o “infolding”, considerar la post-dilatation y el riesgo/beneficio de dicha técnica

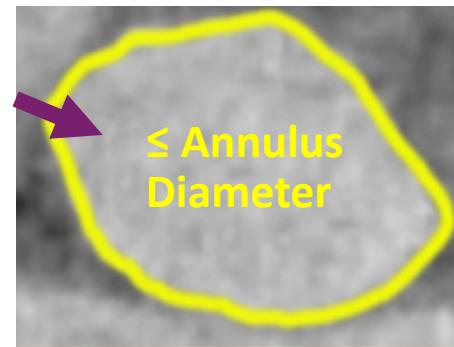


Post Dilatación



Balones semicompliantes

Balones no compliantes



- Dos factores primordiales a considerar a la hora de elegir balón:

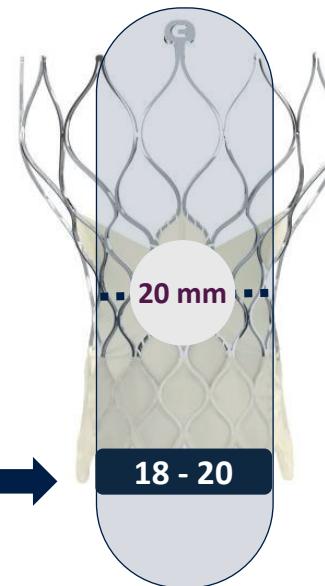
1

El diámetro del balón debe ser \leq que el diámetro derivado del perímetro .

Treatable Annulus Range (mm)

Evolut

23 mm TAV



Evolut

26 mm TAV



Evolut

29 mm TAV



Evolut

34 mm TAV



2

Se debe evitar la sobreexpansión de la estructura de las celdas , lo que podría dañar los velos valvulares.

Waist (mm)

El “pacing” en la postdilatación es crucial. Especial atención si se estimula con guía

Conclusión

- El abordaje minimalista nos es un fin ni una moda, es un medio para disminuir las complicaciones, y también la estancia hospitalaria y los costes del procedimiento
- Con el conocimiento del procedimiento con el paso de los años, desde la selección del paciente y tipo/tamaño de válvula a las recomendaciones en la técnica de implante, y la anticipación de posibles complicaciones, este abordaje “minimalista” es posible en la mayoría de los pacientes

¡ MUCHAS GRACIAS !