



# TAVI : Presentación de un Caso

## Estrategia de Implante

**Dr. Marcelo Menendez**

**Cardiólogo Intervencionista**

**Hospital Italiano y Sanatorio Plaza –Rosendo Garcia (UOM) Rosario**  
**Clínica Pergamino – Provincia Buenos Aires**  
**Argentina**



# Conflicto de intereses



- Grant/research Support Abbott , St. Jude Medical
- Proctor Medtronic (TAVI) Latinoamerica



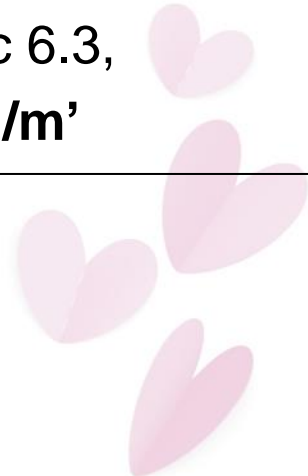
# Historia clínica



- 78 años, masculino
- Factores de riesgo e Historia Medica previa
  - HTA – DLP
  - Antecedentes IAM Inferior previo
  - Amiloidosis Cardiaca
  - Hipertension Pulmonar severa

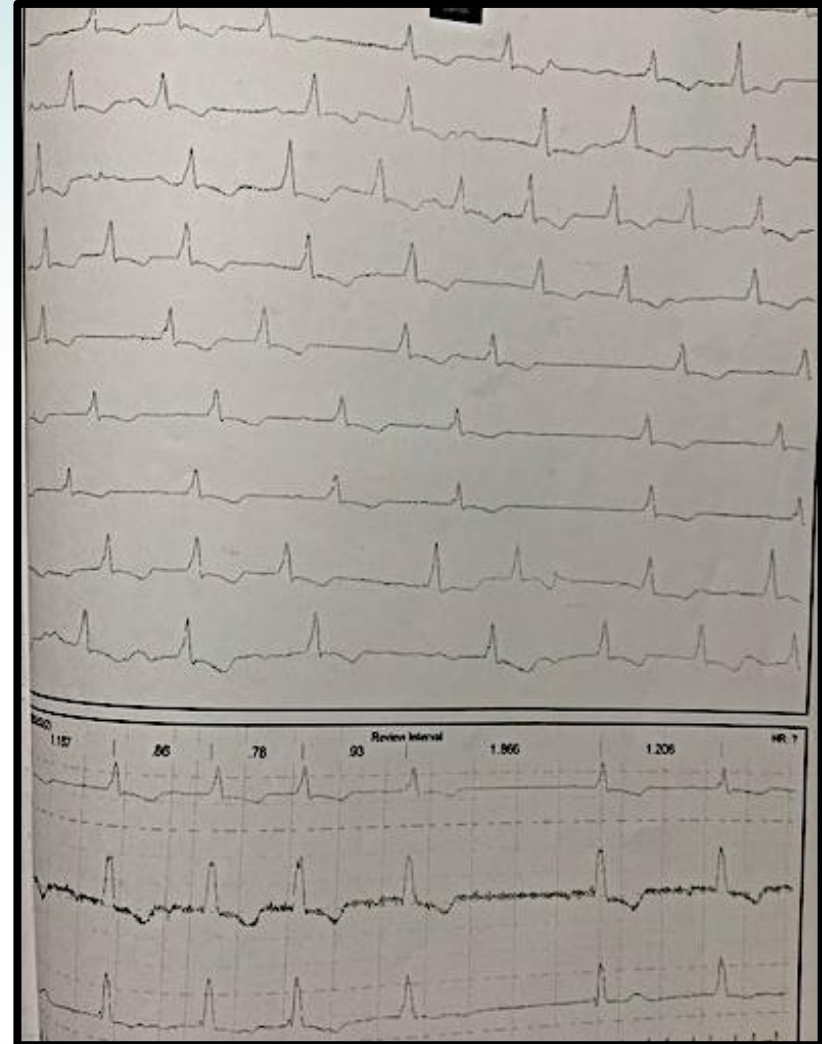
## Presentación Clínica

- Estenosis Valvular Aortica Severa
- Disnea de esfuerzo II/III
- Previous medication: Aspirina, Valsartan, Espironolactona, Rosuvastatina, Furosemida.
- Laboratorio: HTO 44, GB 5300, PL 169000, Glic 105, HBGlic 6.3, **Ur 63, Cr 1.5, GFR 38 ml/m'**



# Historia clínica

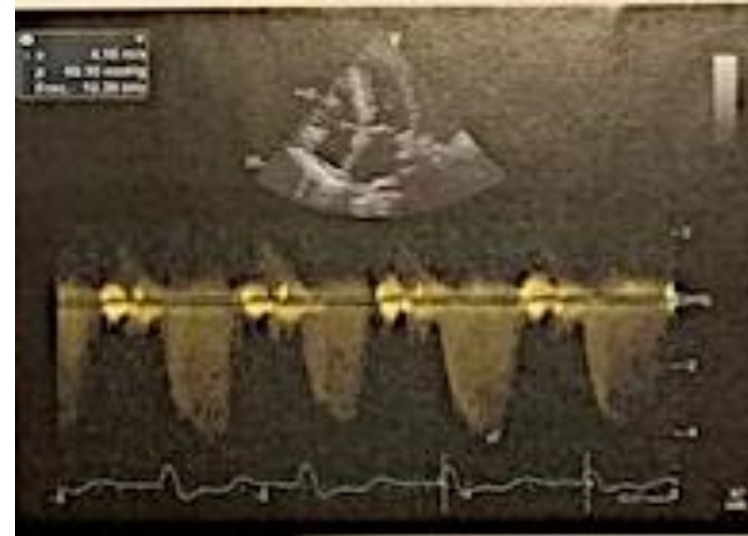
- EuroScore II 3.55%,
- STS 10%
- Escala de fragilidad clínica 3
- ECG: Ritmo Sinusal , BCRI y Bloqueo A-V 1er grado



# Evaluación Eco-Transtoraxico



- LV 43/32mm
- FSVI conservada. FE 60%
- Valvula Aortica calcificada
- Severe Aortic Valve Stenosis
  - GP 75 y GM 43mmHg
  - Vmax 4.2m/seg,
  - Area 0.8 cm<sup>2</sup>,
- Leve IAO
- Mild Mitral and Tricuspid Regurgitation
- PSAP 73mmHg



# “Evaluación del Heart Team”



- 88 años masculino .
- EAO severa con FE 60%
- Hipertension pulmonar Severa (73mmHg)
- Insuficiencia Renal Moderada
- Antecedentes de enfermedad coronaria previa y Amiloidosis Cardiaca
- Altos scores de riesgo para Cirugia ( STS 11 %) y paciente Fragil

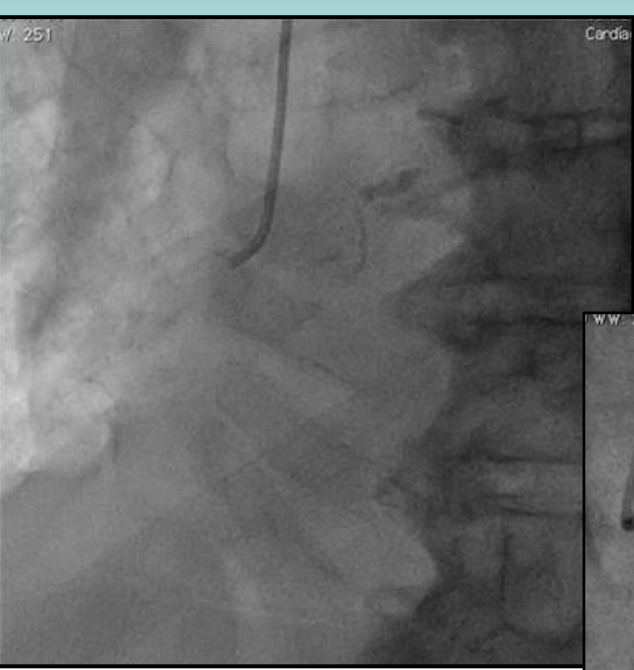
**TAVI**



W. 251

Cardia

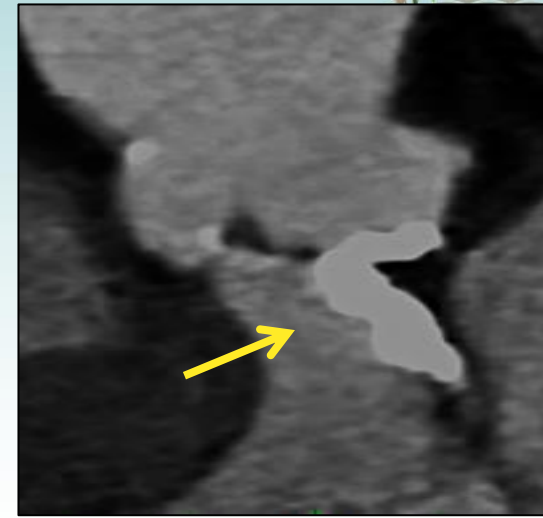
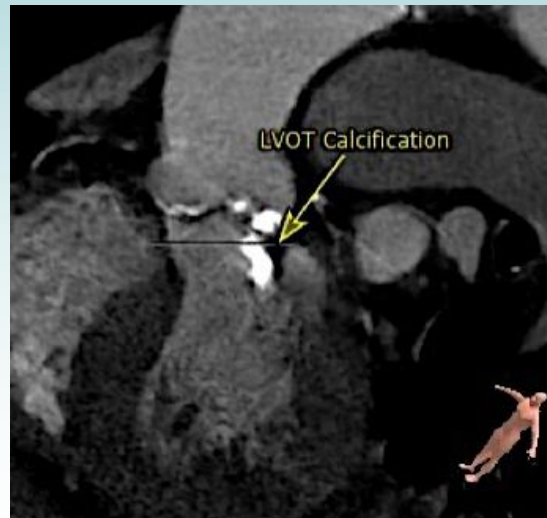
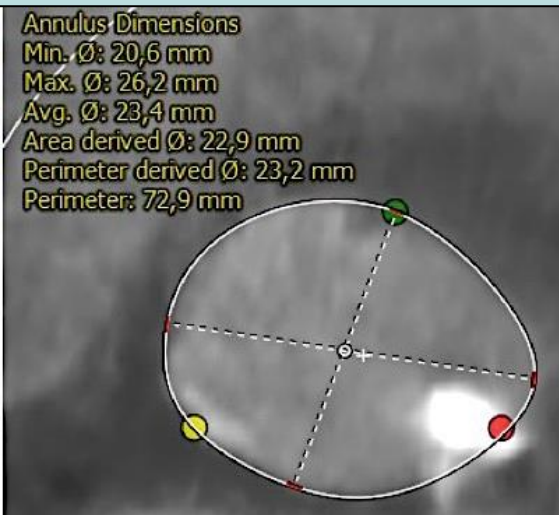
# CCG



# Análisis TACMS

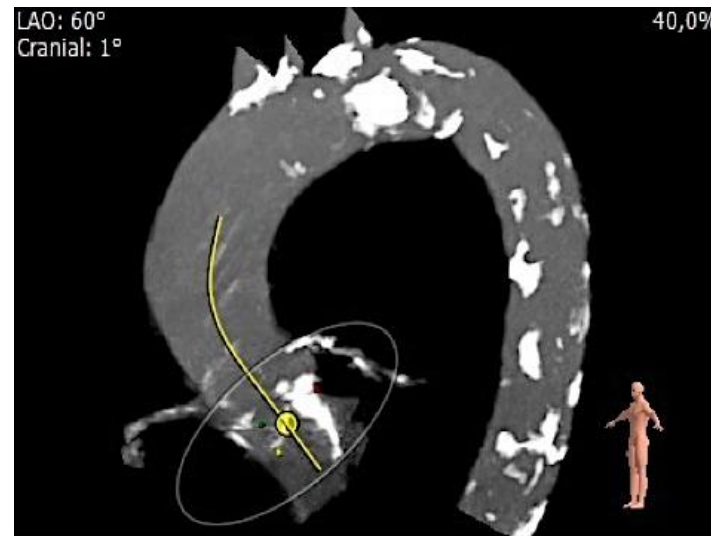


2021



## Dimensiones anillo Ao

- Min: 20.6mm
- Max: 26.2mm
- Avg: 23.4mm
- **Perímetro 72.9mm**
- **Derivado  $\varnothing$ 23.2mm**
- Area: 364mm<sup>2</sup>
- Derivado  $\varnothing$  23.4 mm<sup>2</sup>



JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021

4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL





# Análisis TACMS



SOV DIAMETER



SOV

LC 33.5mm

RC 29.9mm

NC 30.3mm

LVOT



LVOT

Min 19.1mm

Max 26.4mm

Perimeter 71.9mm

STJ



STJ

Min 25.1mm

Max 27.9 mm

Avg 26.5 mm



JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021

4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL



# Análisis TACMS

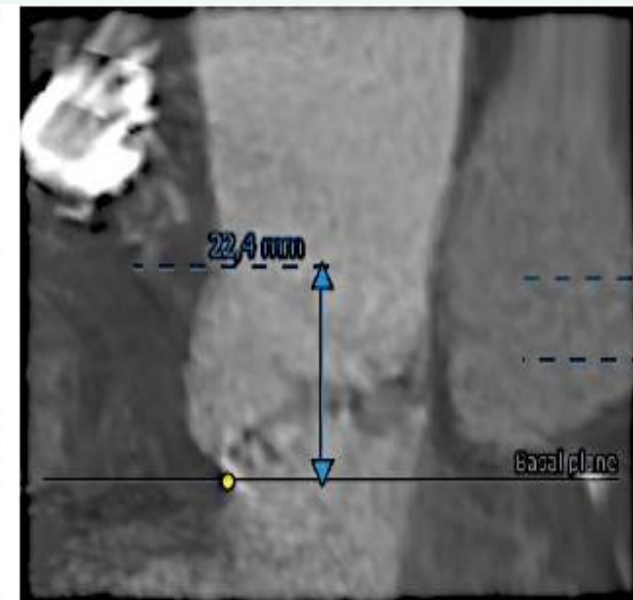
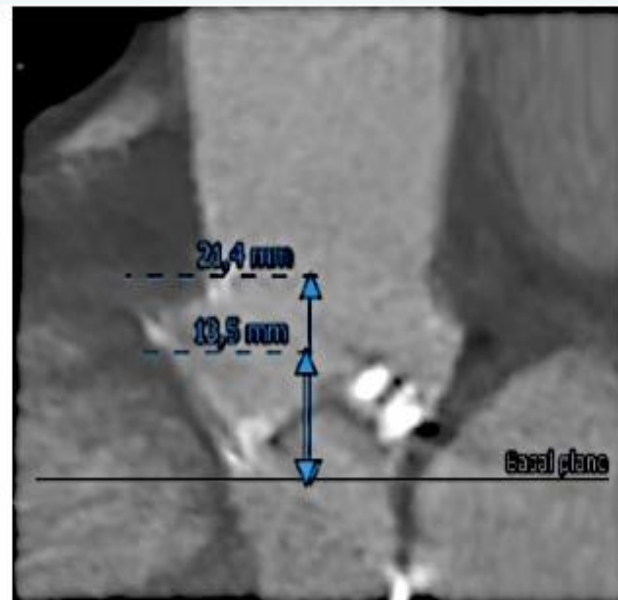
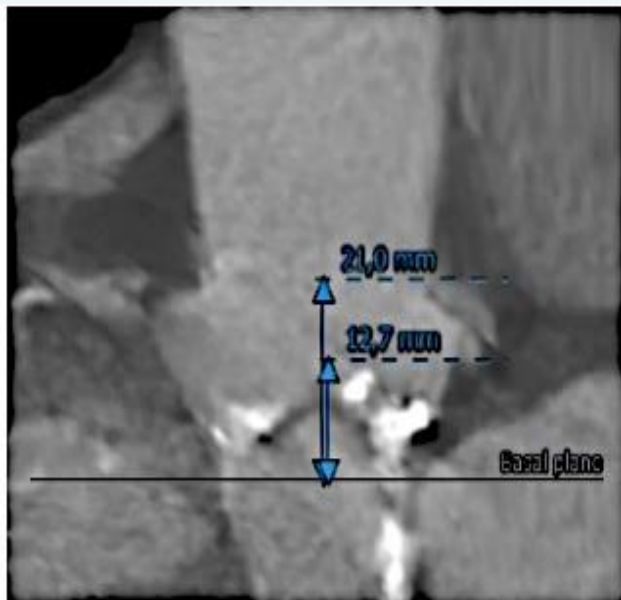


## Altura Senos: Take off Coronarias

SCI

SCD

SNC



SOV 21mm

Altura TCI 12.7mm

SOV 21.4mm

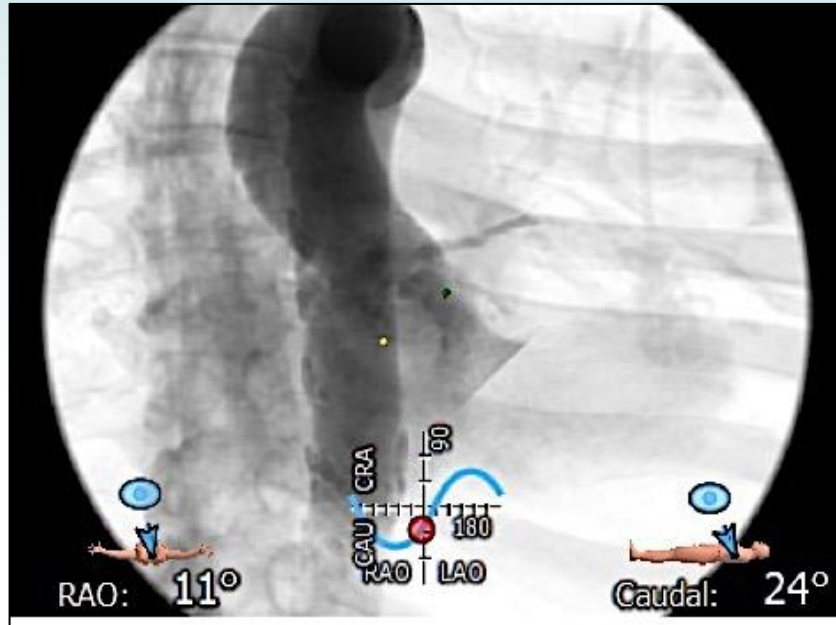
Altura CD 13.5mm

SOV 23.4mm

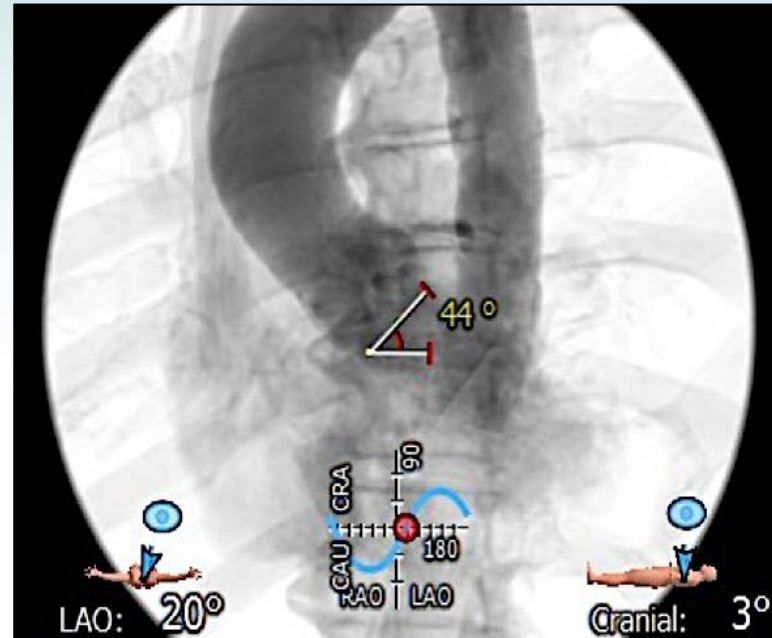


# Análisis TACMS

Cusp-Overlap( OAD  $11^\circ$  Caudal  $24^\circ$  )



Angulación Ao

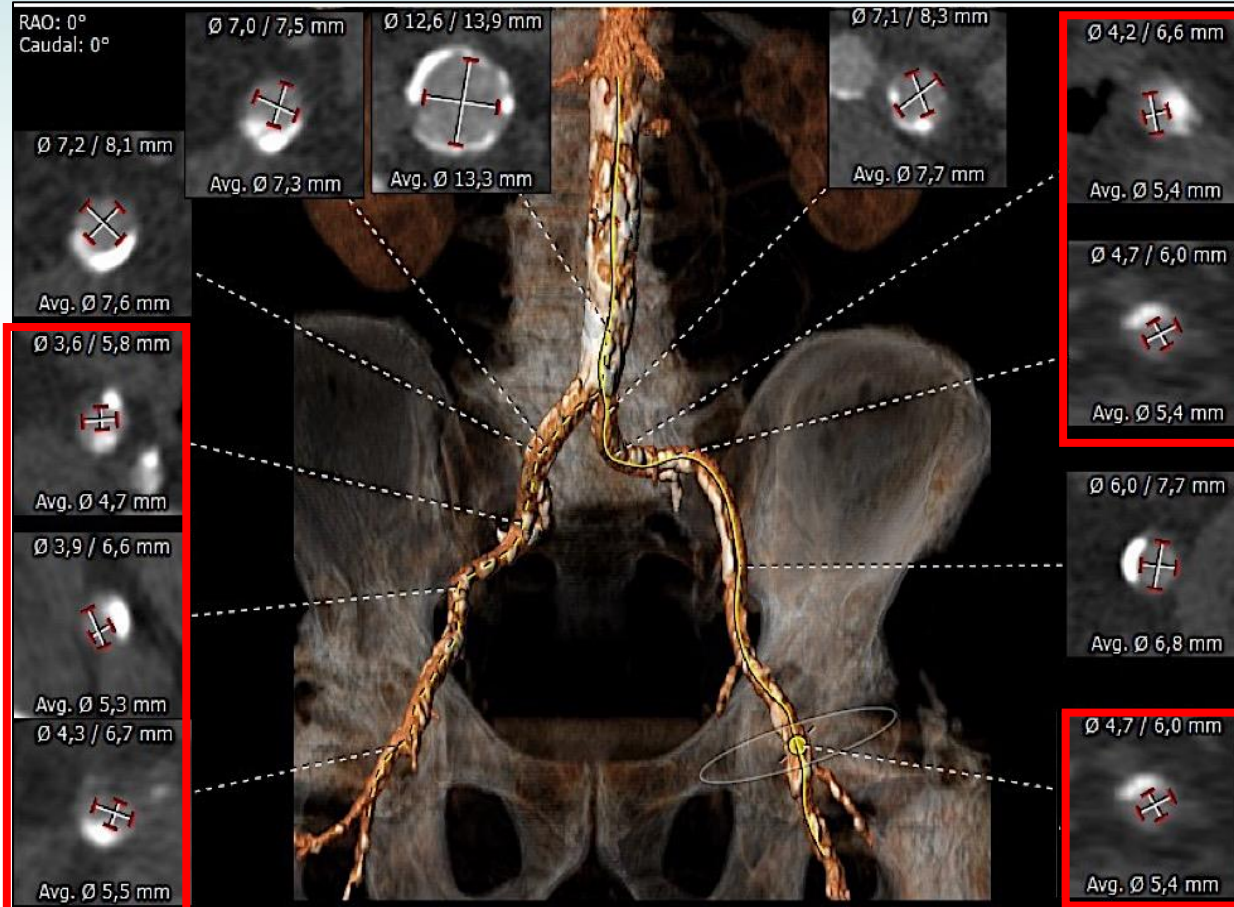


Septum Membranoso



# Análisis TACMS

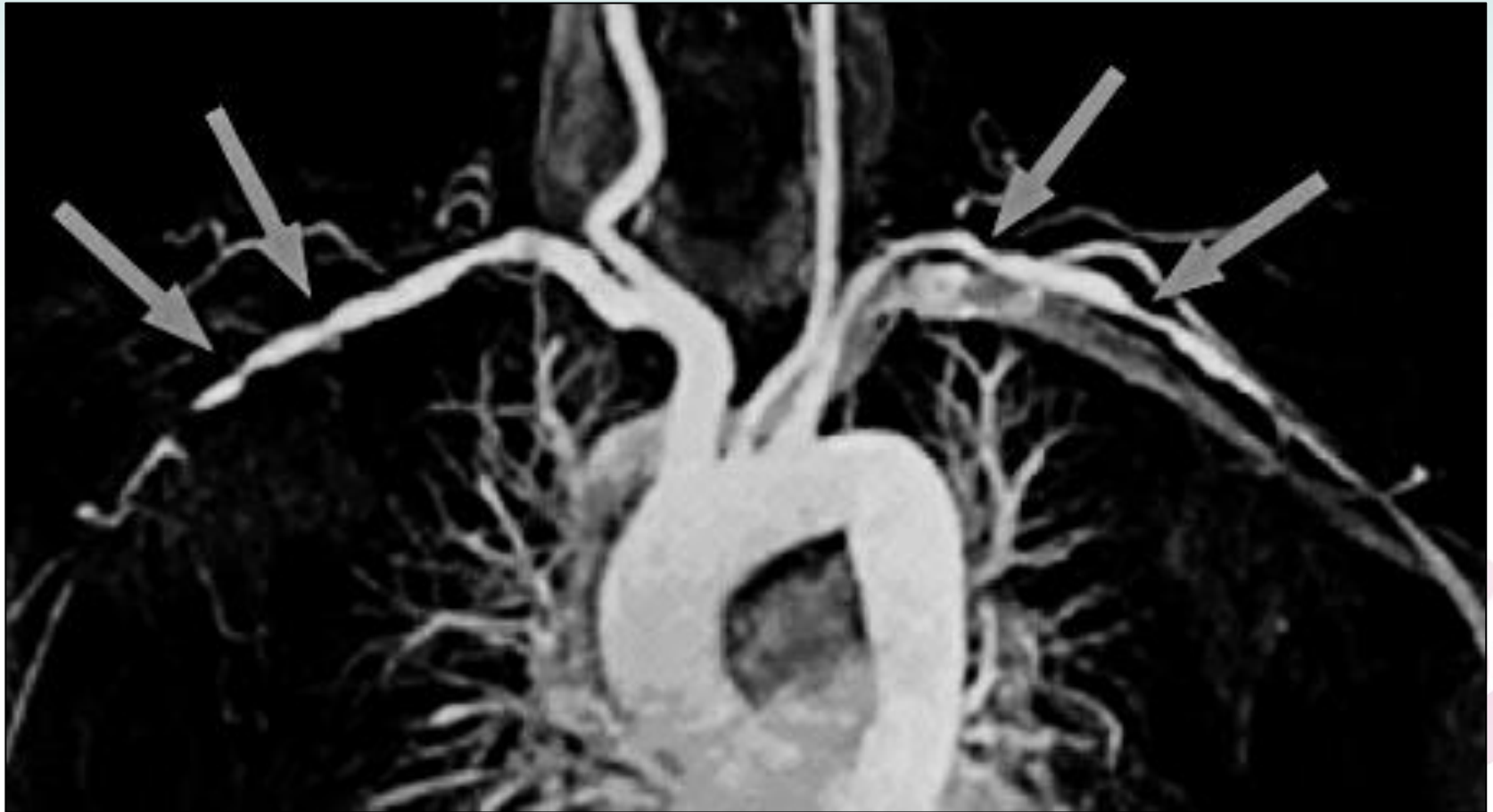
## Accesos Femorales



**JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021**  
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL

# Análisis TACMS:

## Accesos Subclavios



# Estrategia del Procedimiento



- Anillo Aórtico: Perímetro 72.9mm y  $\varnothing$ 23.2mm
- Ejes Iliofemorales severamente calcificados (pared anterior y  $\varnothing$  5mm):
  - Perfil delivery Sistem( $\geq$  5.0mm)
  - Acceso percutáneo – Quirúrgico?
  - ATP / LIV?
- Distribución del Ca en TSVI : Predictor independiente de LPV y de Ruptura Anular
  - Válvula Autoexpandible o Balón expandible
- BCRI +BA-V 1er grado
  - Profundidad del implante
- IRC
  - Contraste



# Selección de la Válvula: Evolut Pro

Envoltura externa de Pericardio porcino

- Aumenta la superficie de contacto con la anatomía nativa
- Tiene una interacción adecuada con el tejido nativo



## Patient Evaluation Criteria

Valve Size Selection		Evolut™ PRO Bioprosthesis			Evolut™ R Bioprosthesis
Size		23 mm	26 mm	29 mm	34 mm
Annulus Diameter	23,2 mm	18-20 mm	20-23 mm	23-26 mm	26-30 mm
Annulus Perimeter†	72,9 mm	56.5-62.8 mm	62.8-72.3 mm	72.3-81.7 mm	81.7-94.2 mm
Sinus of Valsalva Diameter (Mean)	31,3 mm	≥ 25 mm	≥ 27 mm	≥ 29 mm	≥ 31 mm
Sinus of Valsalva Height (Mean)	21,6 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 16 mm
Oversizing Percentage		-1%	12%	25%	47%

†Annulus Perimeter = Annulus Diameter x  $\pi$

NOTE: Evolut™ PRO valve size selection is identical to Evolut™ R valve size selection criteria

### Selection Criteria

#### Access Consideration by MSCT

Minimum Transarterial Access Vessel Diameter

#### IFU Guidance by MSCT

Evolut PRO 23/26/29 TAVs and Evolut R 34 TAV ≥ 5.5 mm  
Evolut R 23/26/29 TAVs ≥ 5.0 mm

JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021

4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL



# Procedimiento TAVI

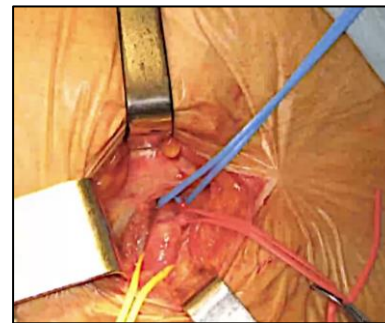


## Anatomía transfemoral

La vía percutánea puede en este paciente tener los mismos resultados que acceso quirúrgico?

- **Cut down arteria femoral izquierda**

- Hemostasis segura
- Optima reparación arterial → Endarterectomia
- Control rápido y directo de complicaciones de abordaje
- Sedación y anestesia Local
- Acceso Quirúrgico femoral izquierdo





# Procedimiento TAVI



- Pigtail por vía radial y marcapaso temporario vía femoral
- Guía Safari Extra-small
- Pre-dilatación balón: 18mm ( $\frac{2}{3}$ )
- Contraste no-ionico (40ml)



**JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREIALES CACI 2021**

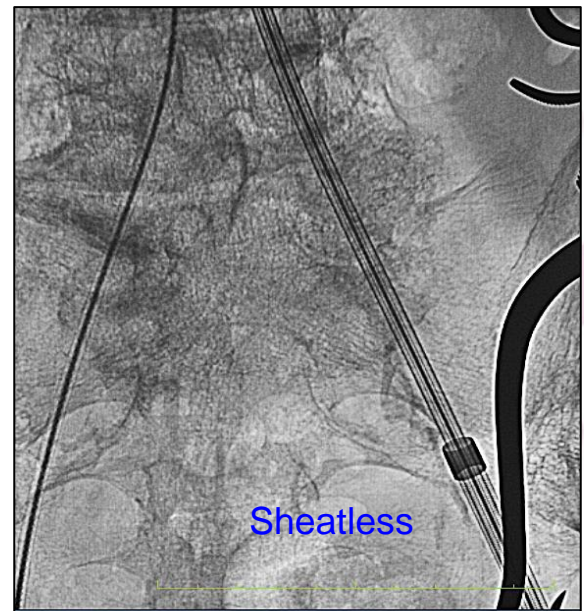
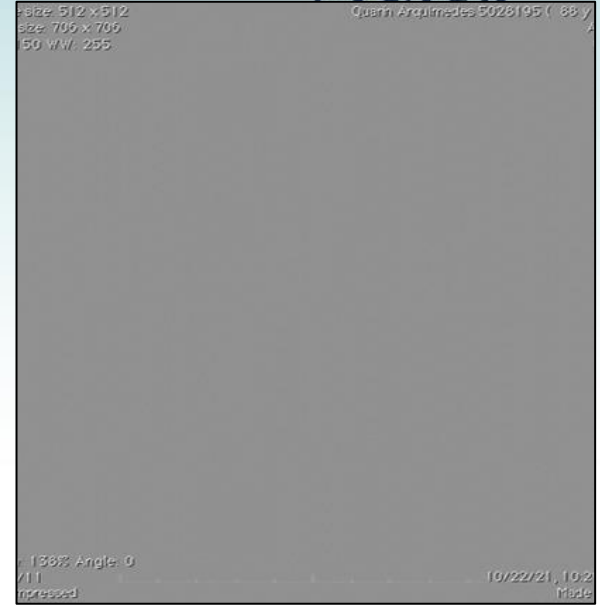
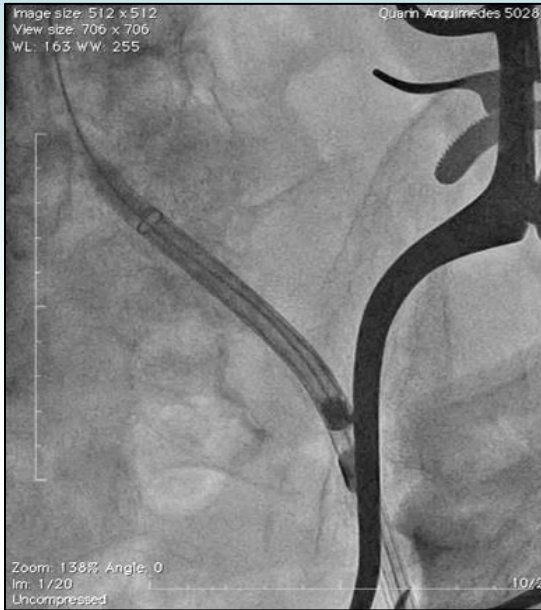
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL



# Procedimiento TAVI



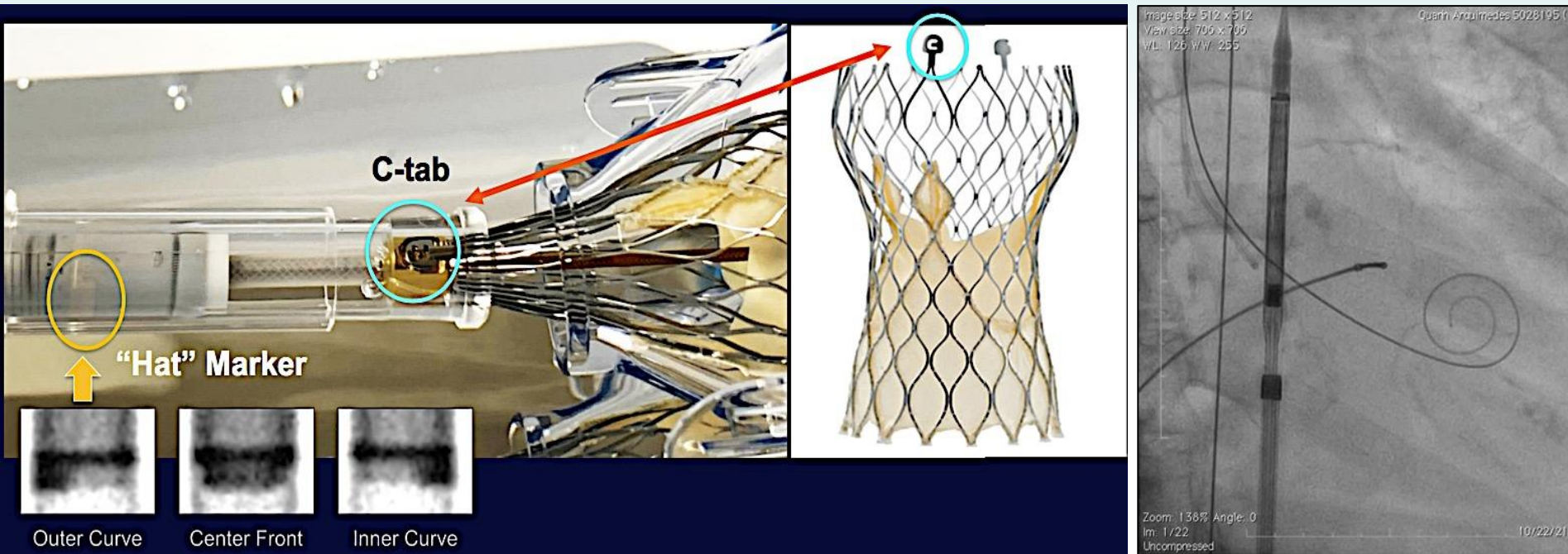
- Acceso arteria femoral izquierda: ATP Iliaca



**JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021**  
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL

# Procedimiento TAVI

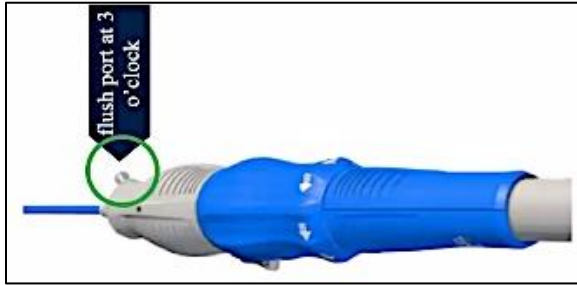
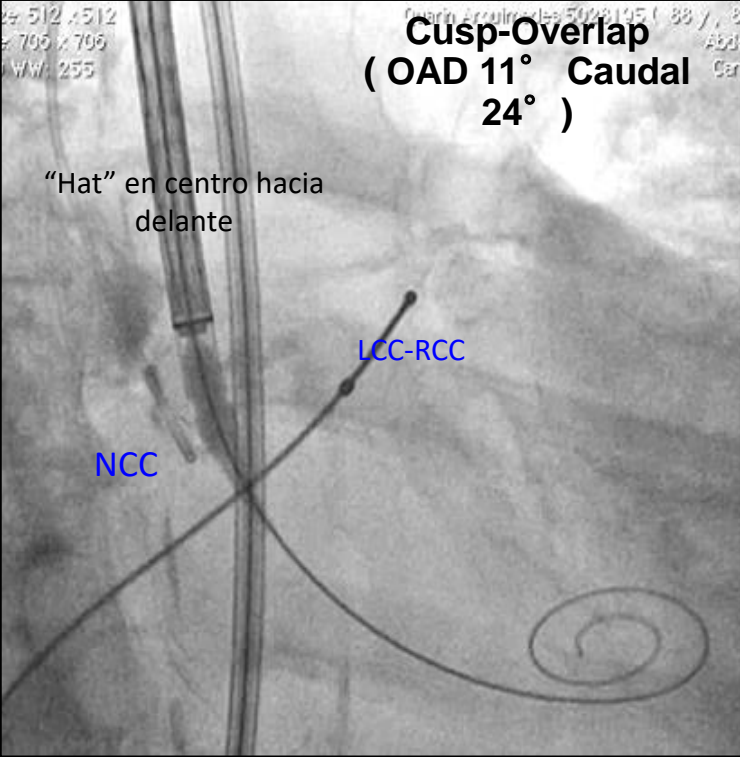
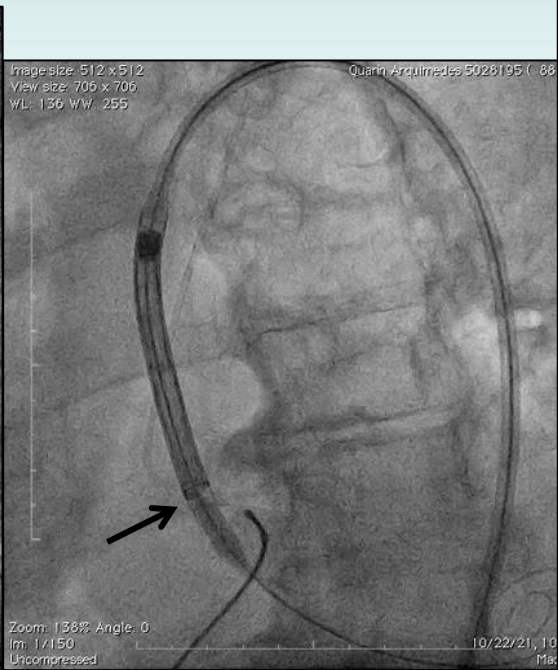
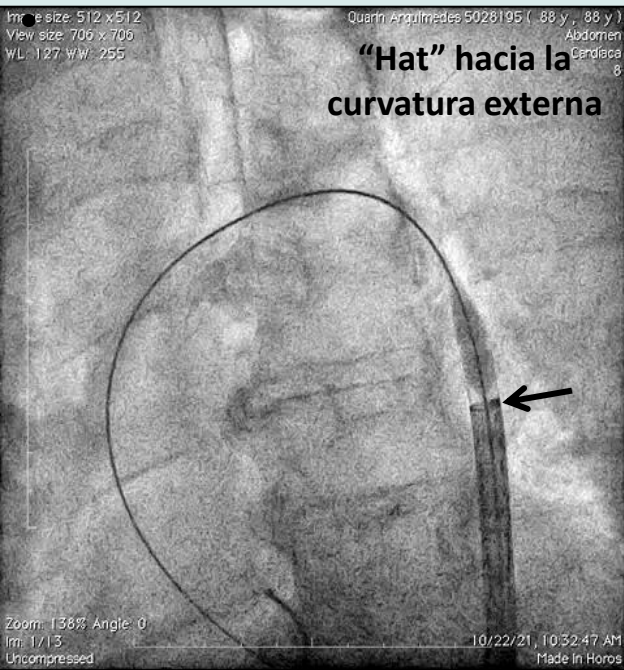
C-TAB cargado a 90° en sentido aguja del reloj desde el “Hat Marker”



# Procedimiento TAVI



- Alineación Comisural (Antecedentes enfermedad coronaria)
- Implante en Cusp-overlap (BCRI + BAV1°)



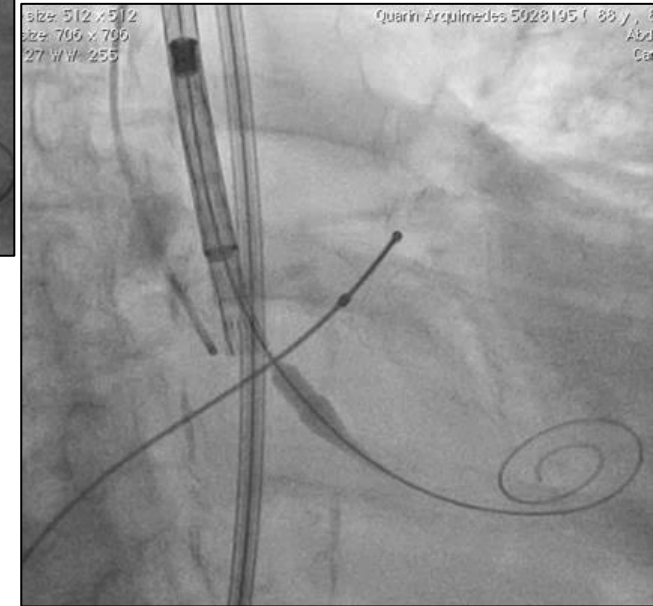
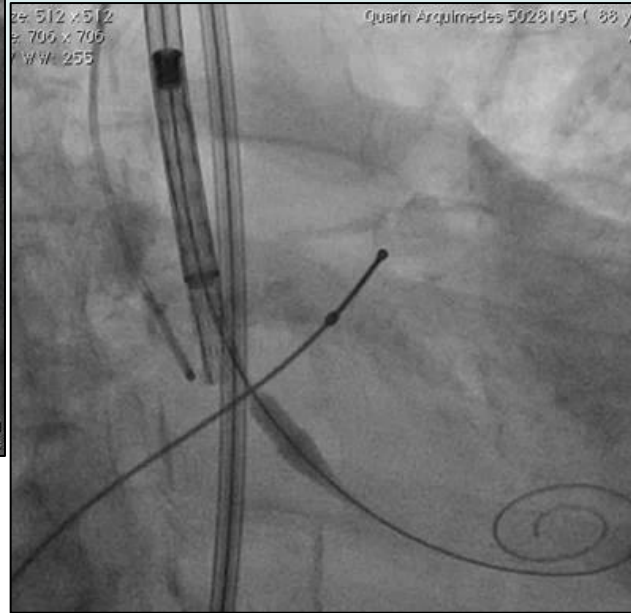
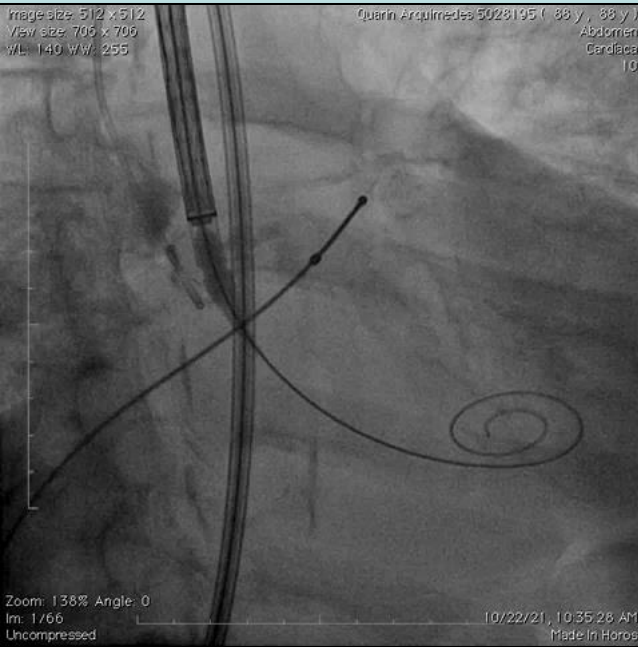
- Alineación basal de las cúspides coronarias
- Reduce el parallax del sistema de liberación
- Elonga el TSVI, predecible profundidad de implante



# Procedimiento TAVI



- Evolut Pro 26 mm



- Lento deployment hasta que marcador radiopaco alcance el 3<sup>rd</sup> nódulo del frame
- Rapido deploy(110-120 bpm) desde 3<sup>rd</sup> nódulo hasta antes punto de no retorno

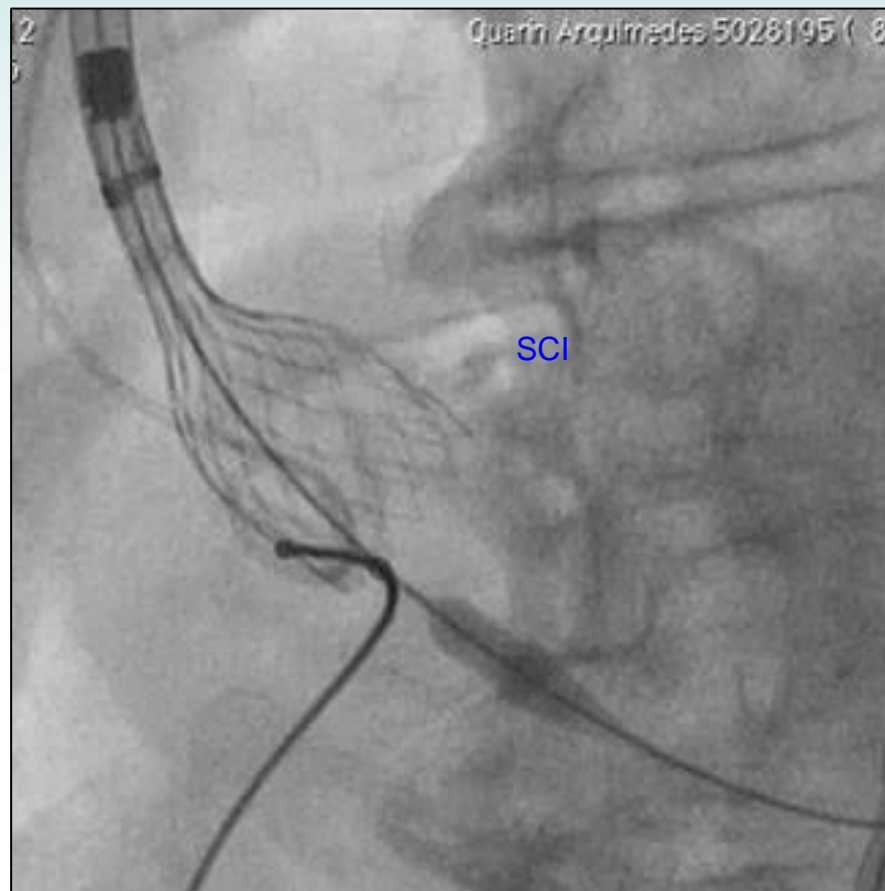
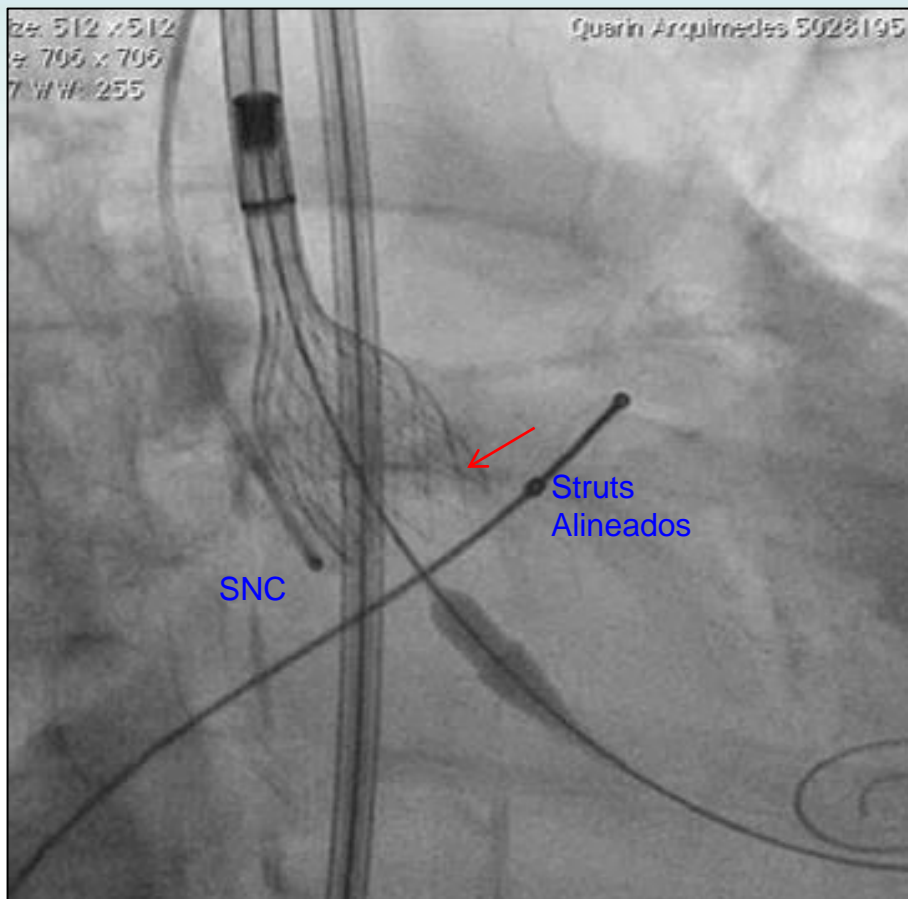


# Procedimiento TAVI

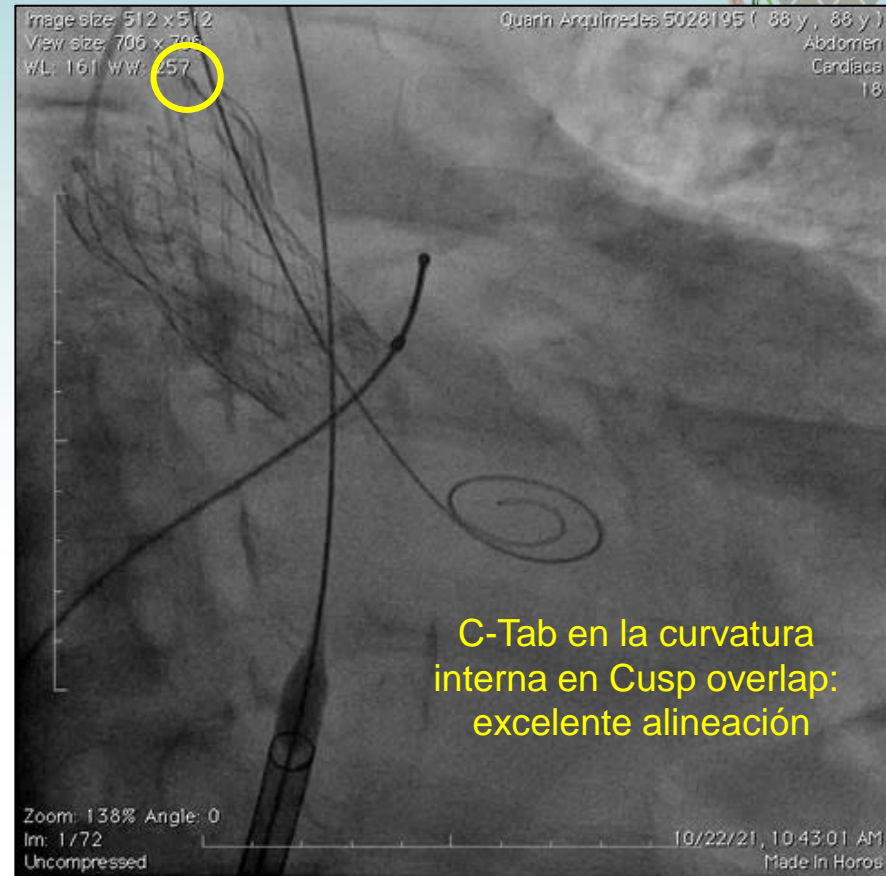


## RAO-Caudal

## LAO-Craneal



# Procedimiento TAVI



- Liberar la tensión centralizando el sistema de liberación y retirando la cuerda del apex
- Liberación muy lenta ( $\frac{1}{4}$  rotación y para para minimizar cualquier movimiento release)



# Post-TAVI

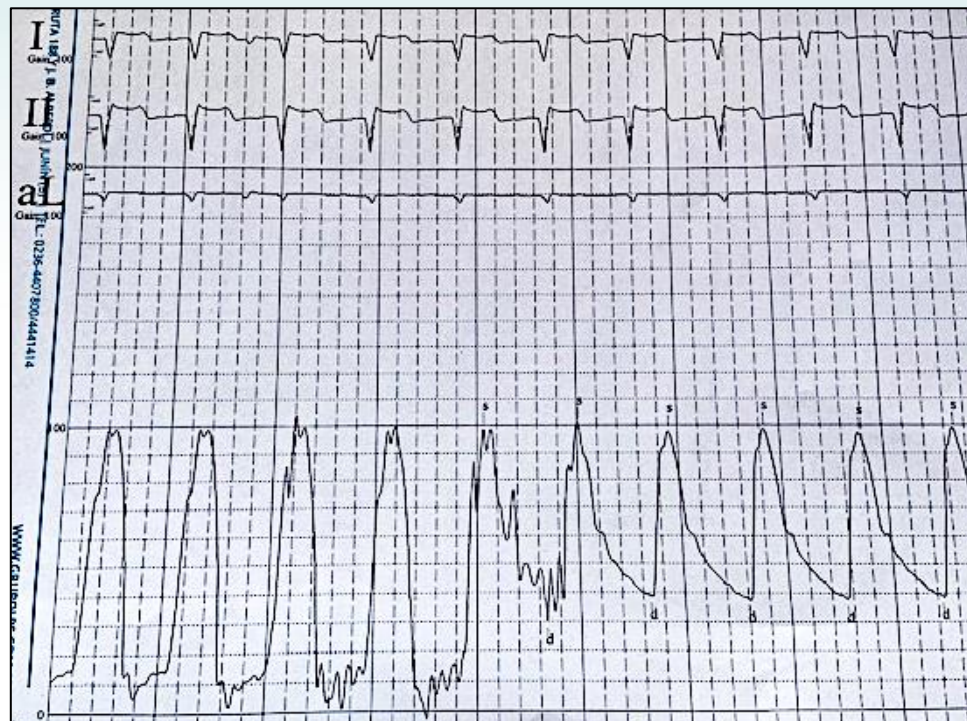


Image size: 512 x 512  
View size: 706 x 706  
WL: 127 WW: 255

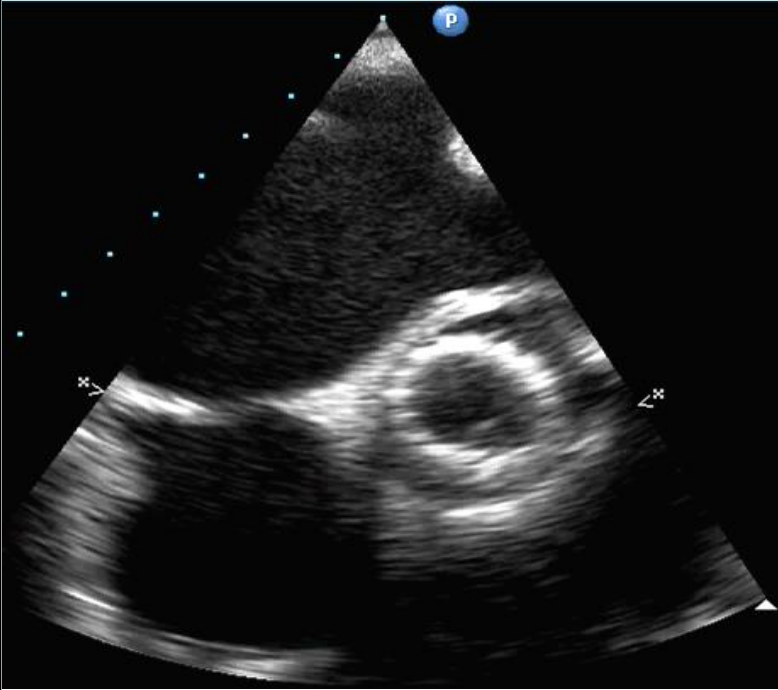
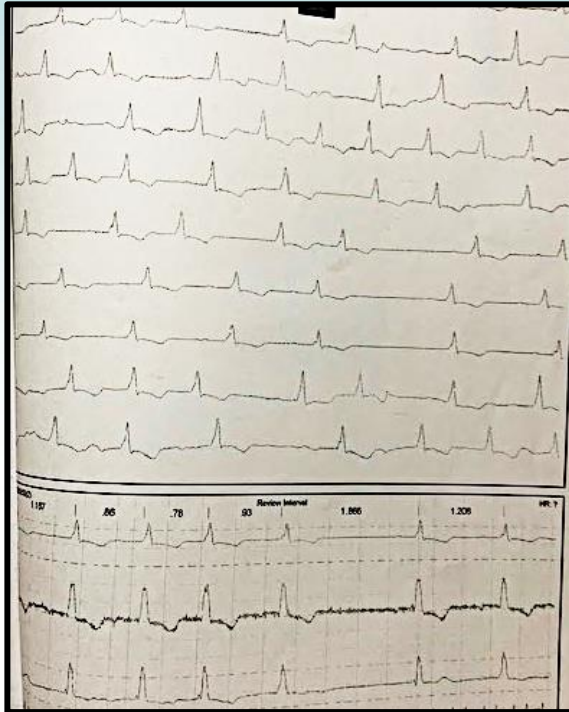
Quarin Arquimedes 50

Zoom: 138% Angle: 0  
Im: 1/19  
Uncompressed

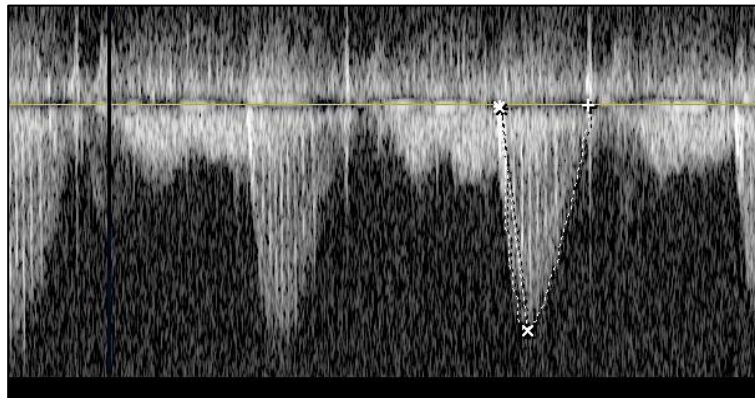




# Post-TAVI



- Gradiente medio 8mmhg
- Trivial LPV
- Alta 48hs tto ASS



# Conclusiones

- Un exhaustivo análisis de la TACMS así como las consideraciones técnicas pre-procedimiento tal como adecuado acceso(TF) y selección del dispositivo son la clave del éxito del procedimiento
- En anillo Aortico con severa calcificaciones del TSVI dispositivos Supra-anular autoexpandible Evolut PRO debido a su “Wrap” externo que permiten además disminuir el oversizing, reducen el riesgo de LPV y el riesgo de ruptura anular
- La técnica de Cus-overlap claramente nos ayuda hacer un implante preciso en cuanto a profundidad reduciendo el riesgo de trastornos de la conducción.

**Muchas gracias  
por su Atención**