

# Acceso hostil en TAVI. Acceso alternativo: transcava

***Dr. José Antonio Baz Alonso***

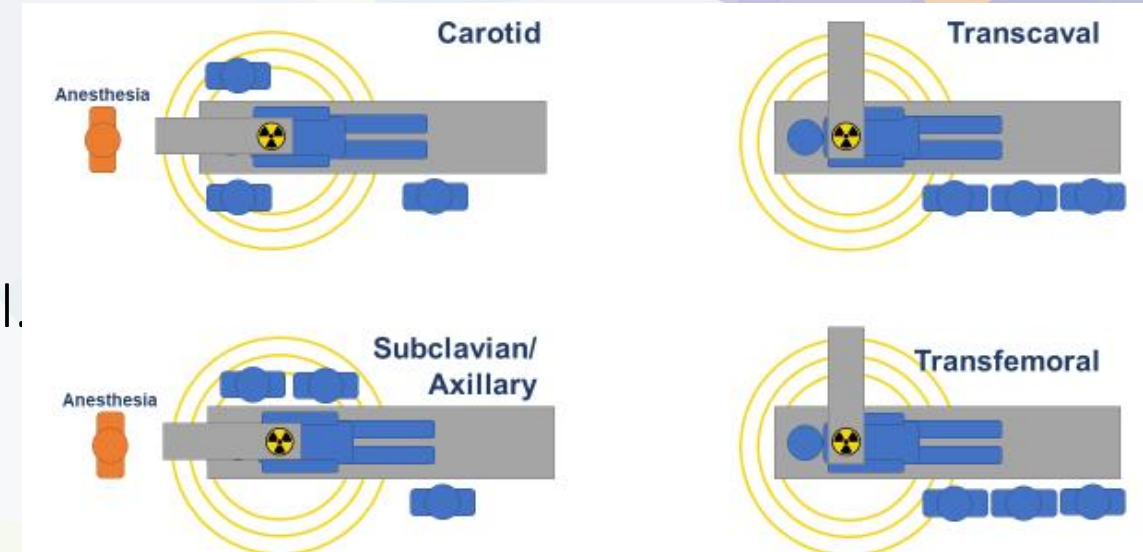
Unidad de Cardiología intervencionista  
Hospital Universitario Álvaro Cunqueiro, Vigo  
[jose.baz.alonso@sergas.es](mailto:jose.baz.alonso@sergas.es)

# Introducción

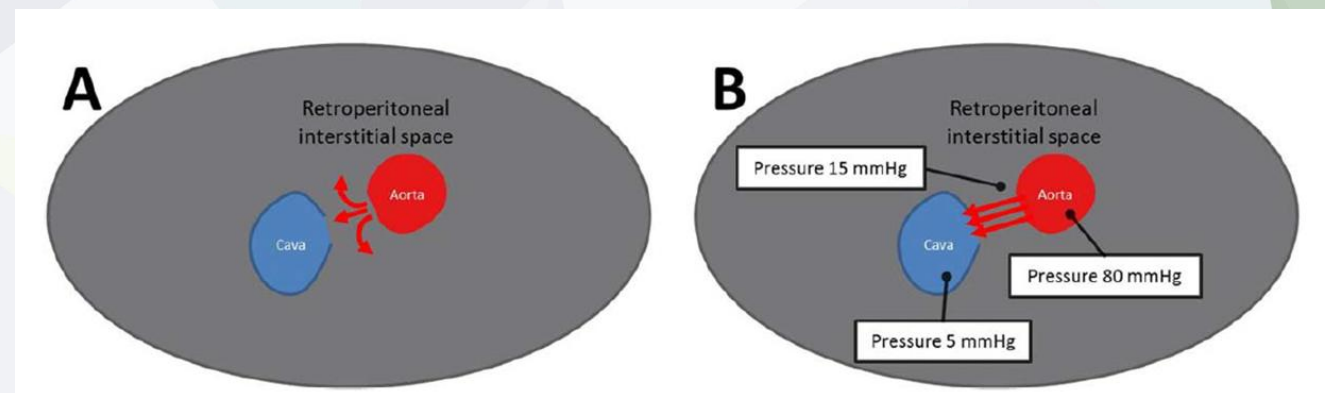
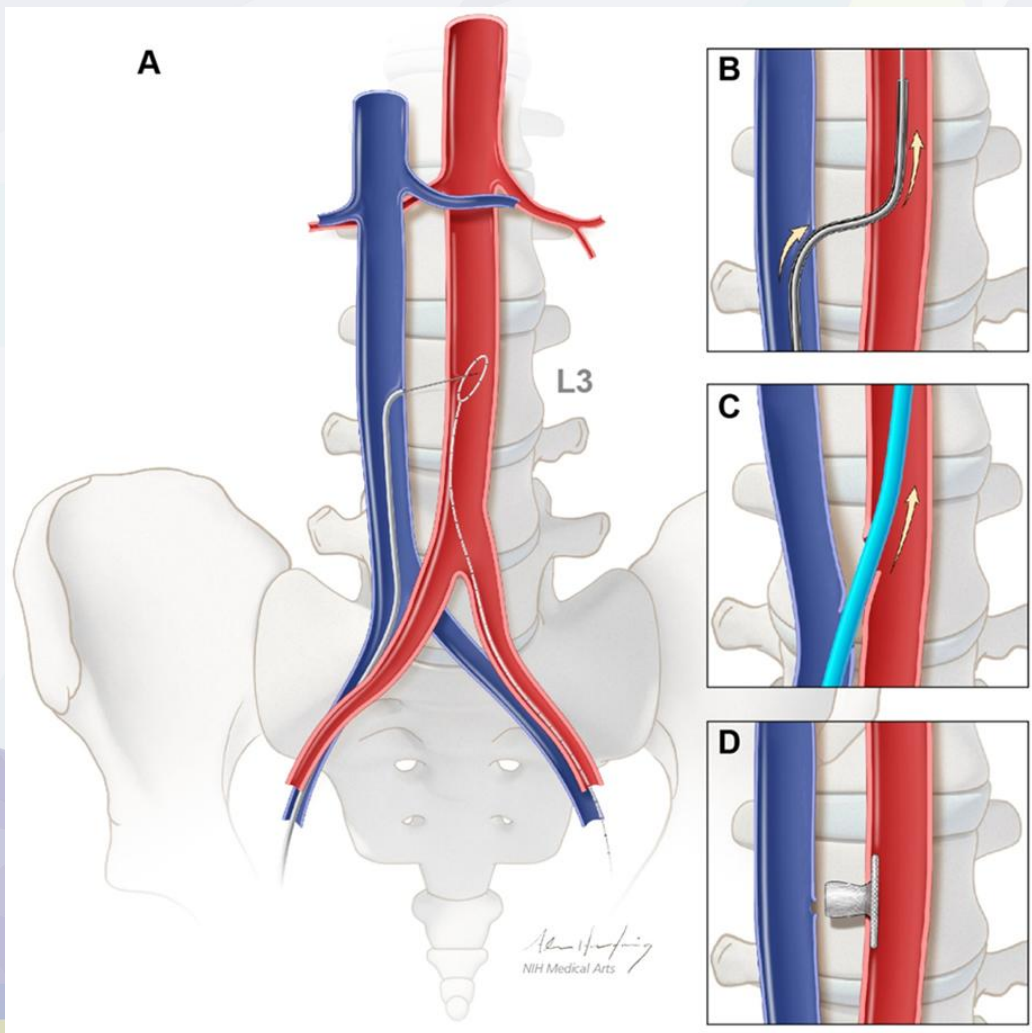
- Los primeros resultados con la TAVI confirman la superioridad del acceso femoral sobre el transapical.
- Limitado el acceso transapical para cuando no queda otra opción, se han explorado accesos alternativos:
  - Vía axilar/subclavia.
  - Vía transcarotidea.
  - Transaórtico.
  - Transcava.

# Procedimiento transcava

- El menos usado por:
  - Complejidad técnica y necesidad de material.
  - Curva de aprendizaje.
  - Incredulidad, temor a lo desconocido.
- Ofrece ventajas:
  - Se convierte prácticamente en un acceso transfemoral.
  - Ergonómico.
  - Autosuficiencia en el laboratorio.

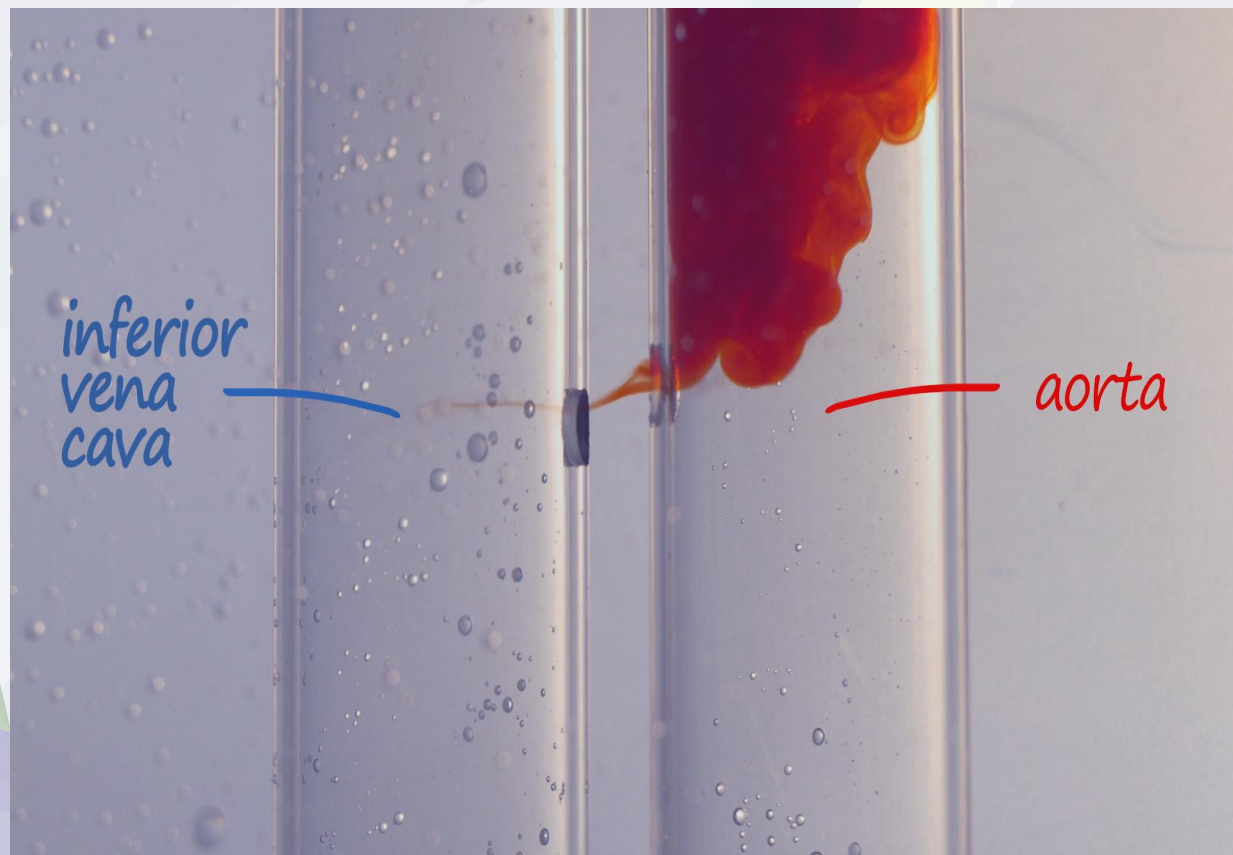


# Procedimiento transcava





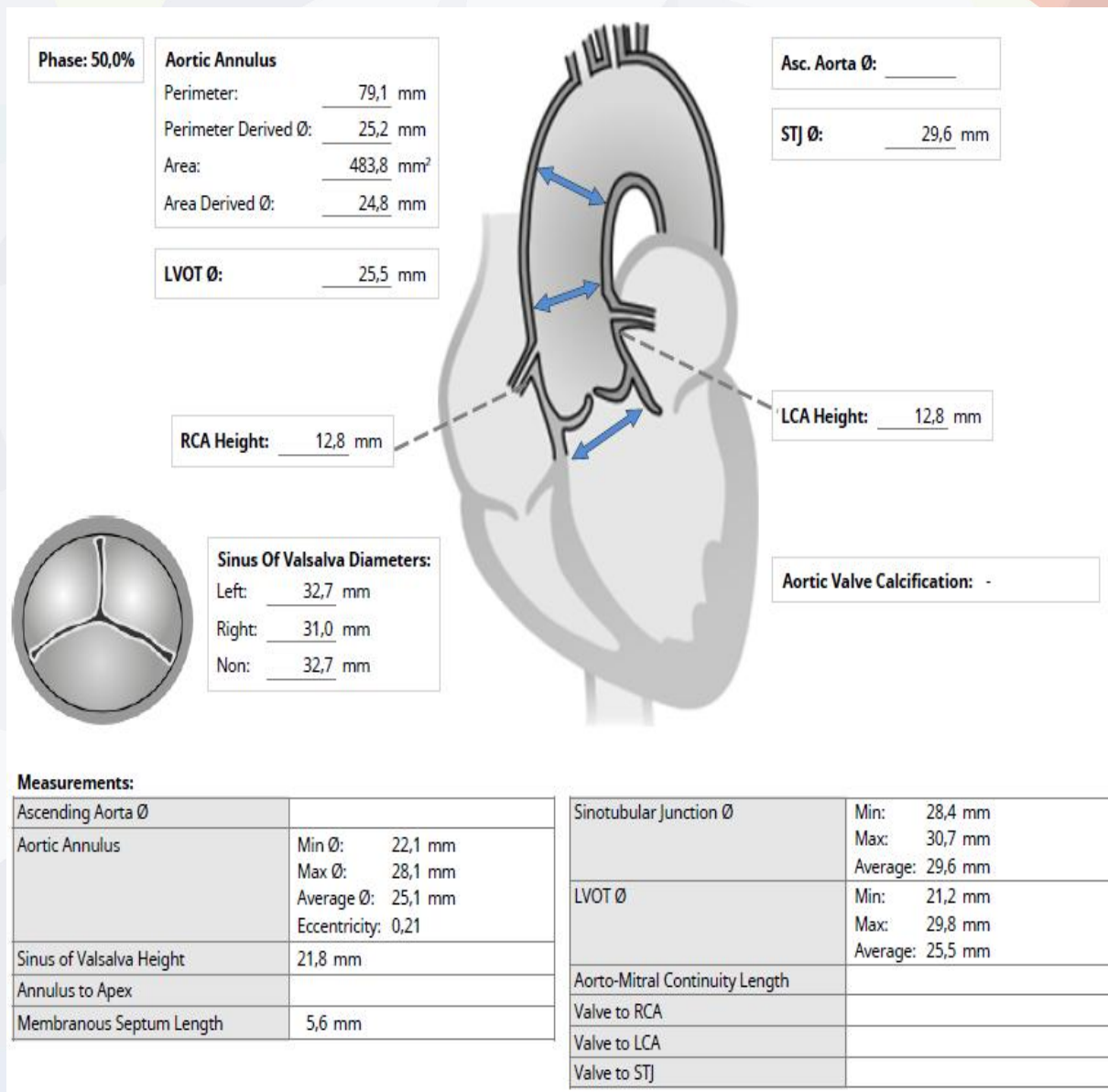
# Fundamentos acceso transcava



# Descripción de la técnica a través de un caso

- Varón 81 años.
- HTA, DLP, DM tipo 2, IRC IIIb.
- Portador de marcapasos.
- EVP: oclusión arteria femoral común izda.
- Estenosis aórtica severa con FEVI 50%. Gradientes 63/36 mm Hg.
- Arterias coronarias sin lesiones.

# TAC TAVI

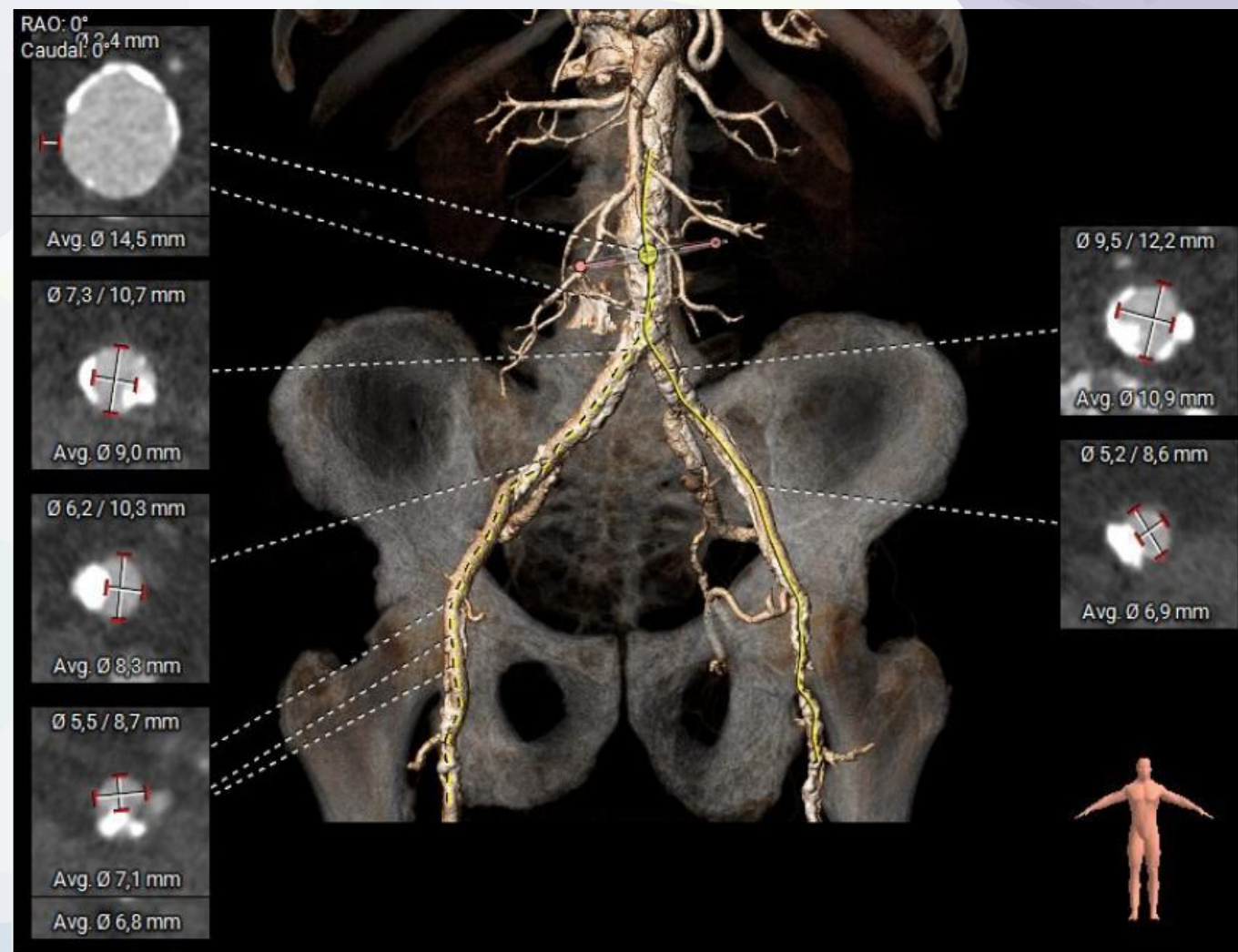
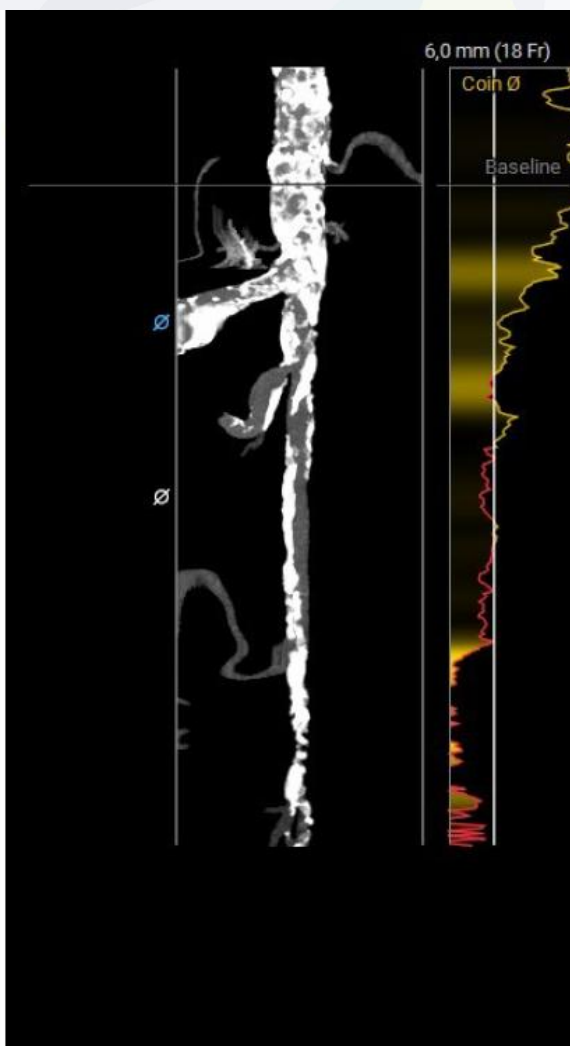
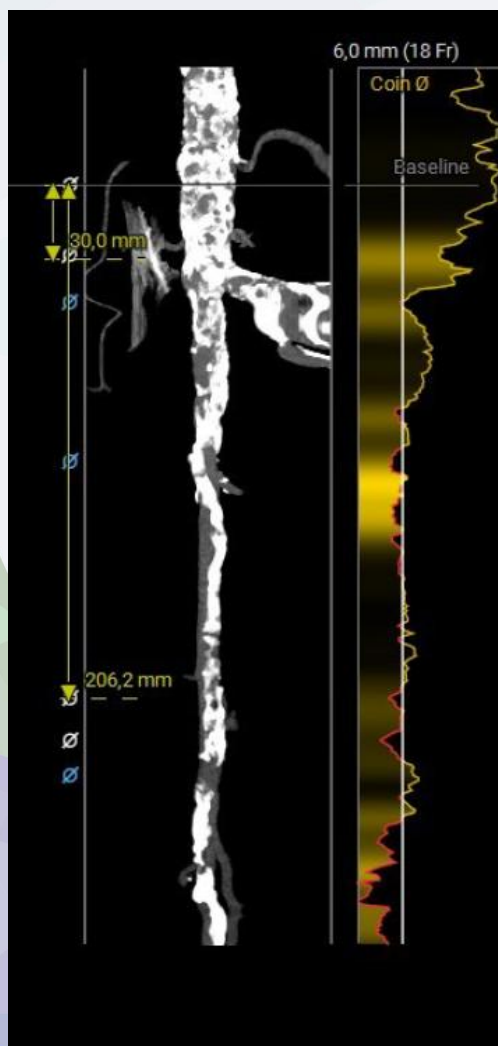




# TAC TAVI

Derecha

Izquierda



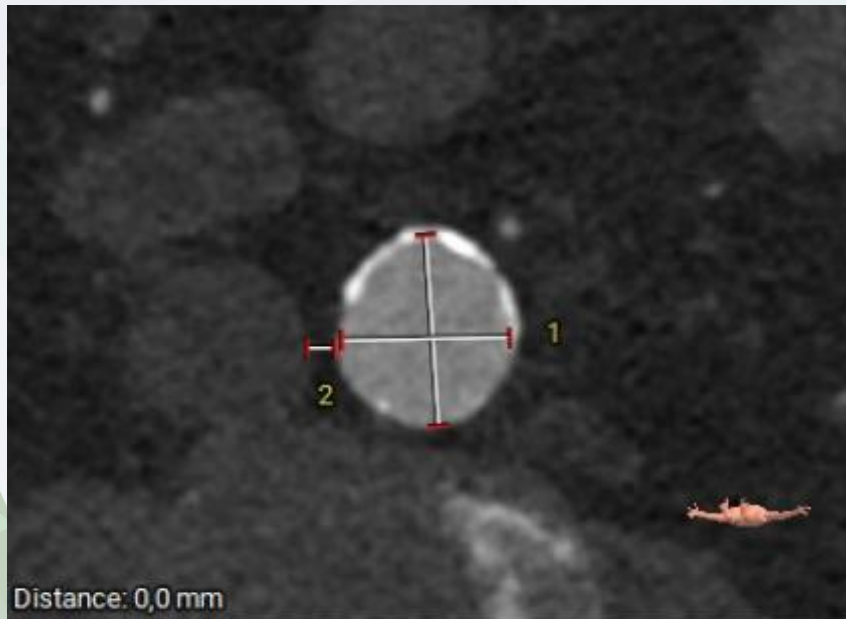


# Planificación

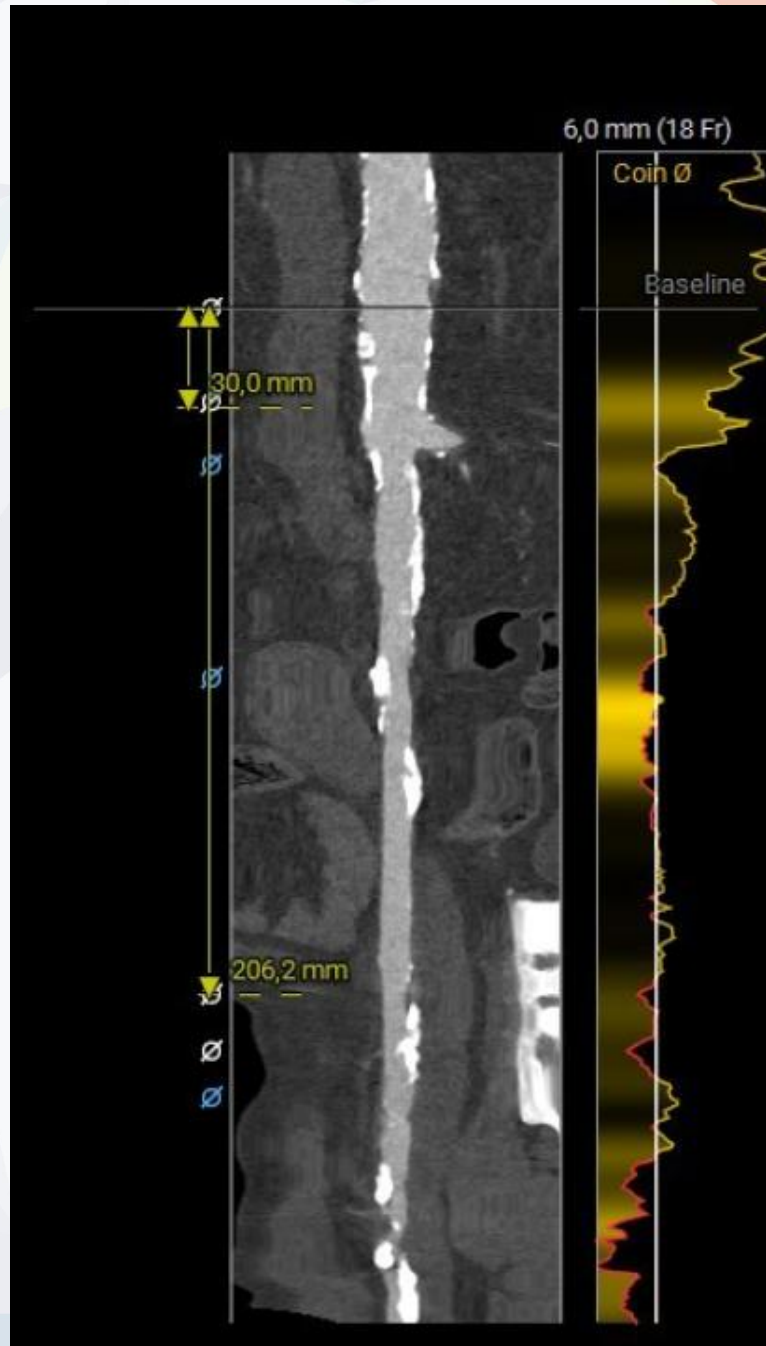
- Vena femoral derecha para acceso a aorta abdominal.
- Arteria femoral derecha para control y captura.
- Estimulación con guía.
- Implante TAVI Navitor Vision 29 con predilatación 24 mm.
- Sedación consciente con bolo adicional de analgesia.

# Planificación en TAC

Localizar acceso



ID	Type	Label	Value
1	Diameter (Min/Max)	Min. Ø	20,8 mm
		Max. Ø	23,3 mm
		Avg. Ø	22,0 mm
2	Diameter	Diameter	3,4 mm

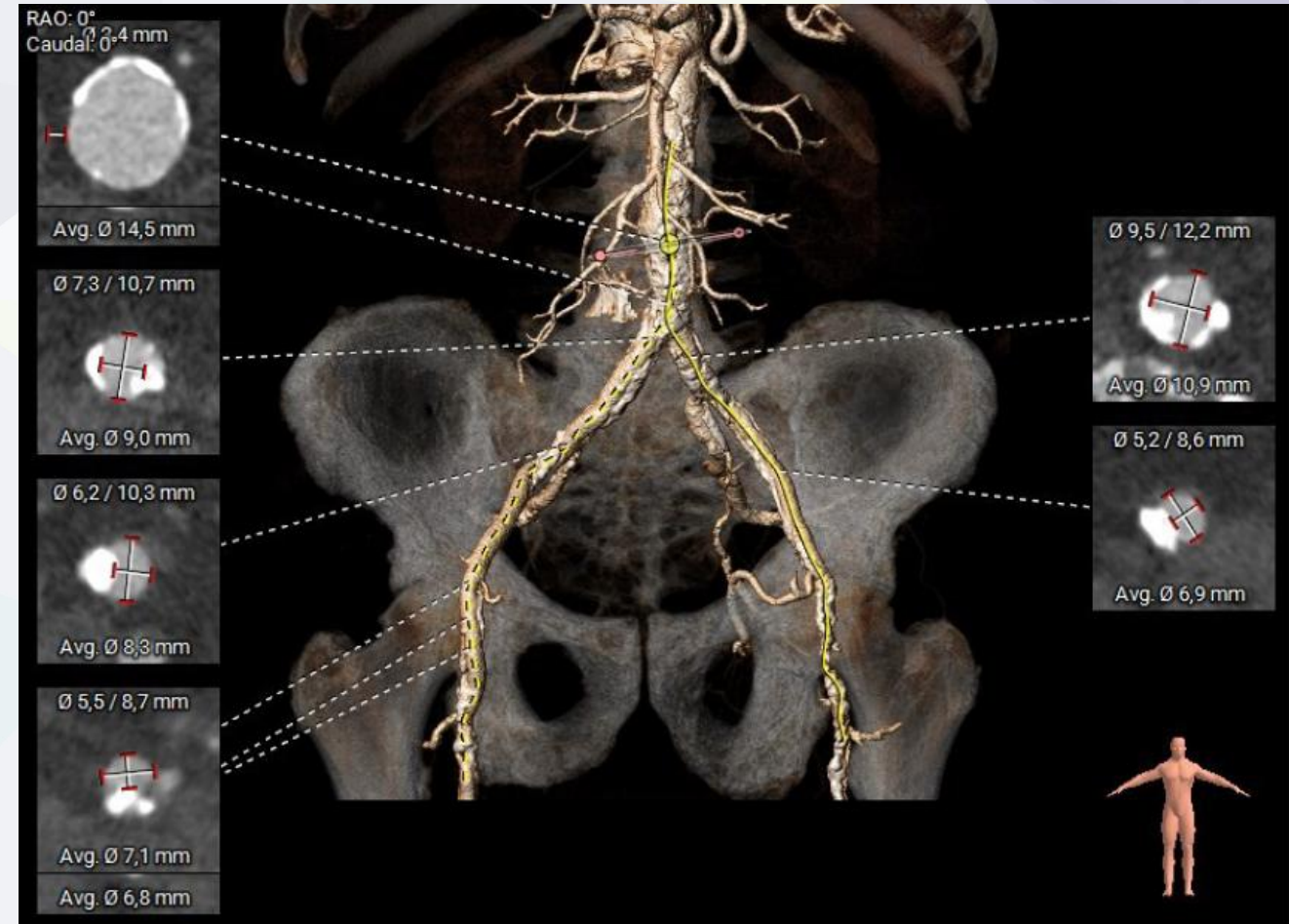
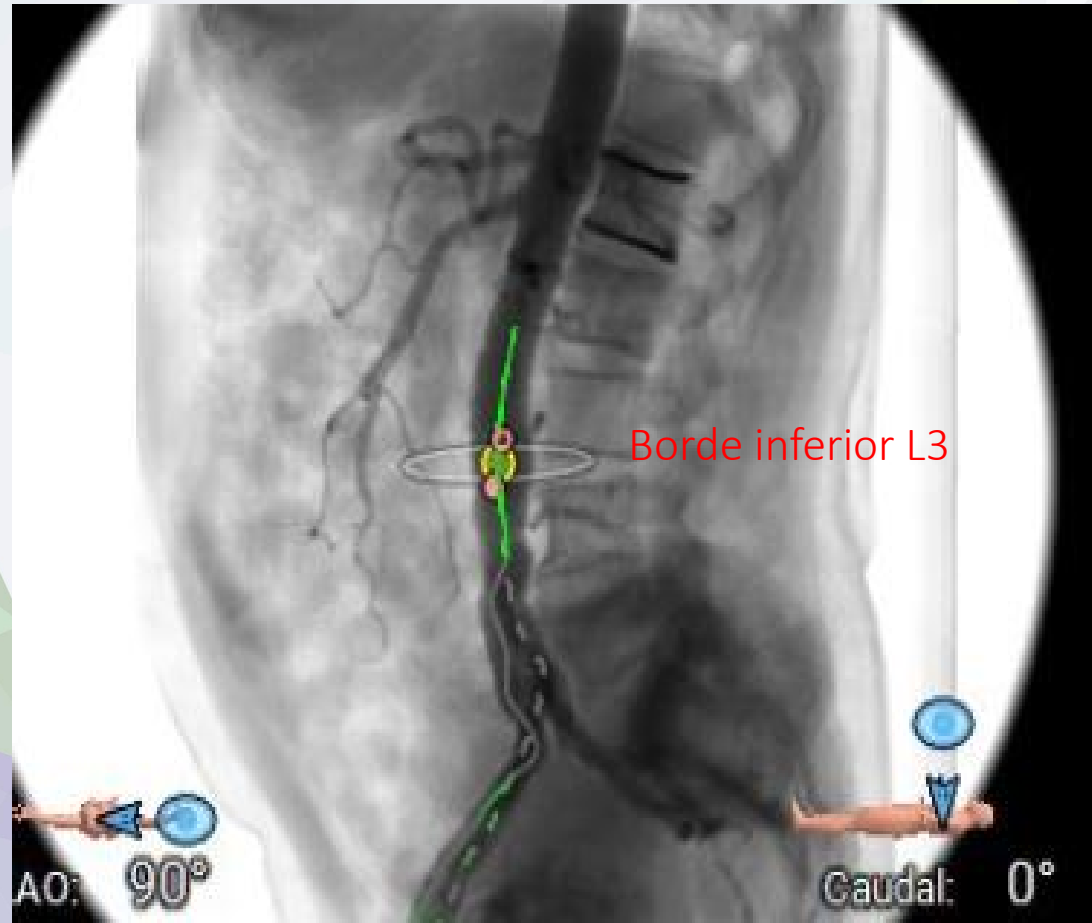


Dimensiones a tener en cuenta:

- Distancia a bifurcación iliaca.
  - >10 mm
- Distancia a arterias renales.
  - >10 mm
- Distancia a acceso venoso:
  - Determina introductor.
- Diámetro aorta en acceso.
- Diámetro aorta 10 mm superior e inferior:
  - Selección de stent en caso de bail out.

# Planificación TAC

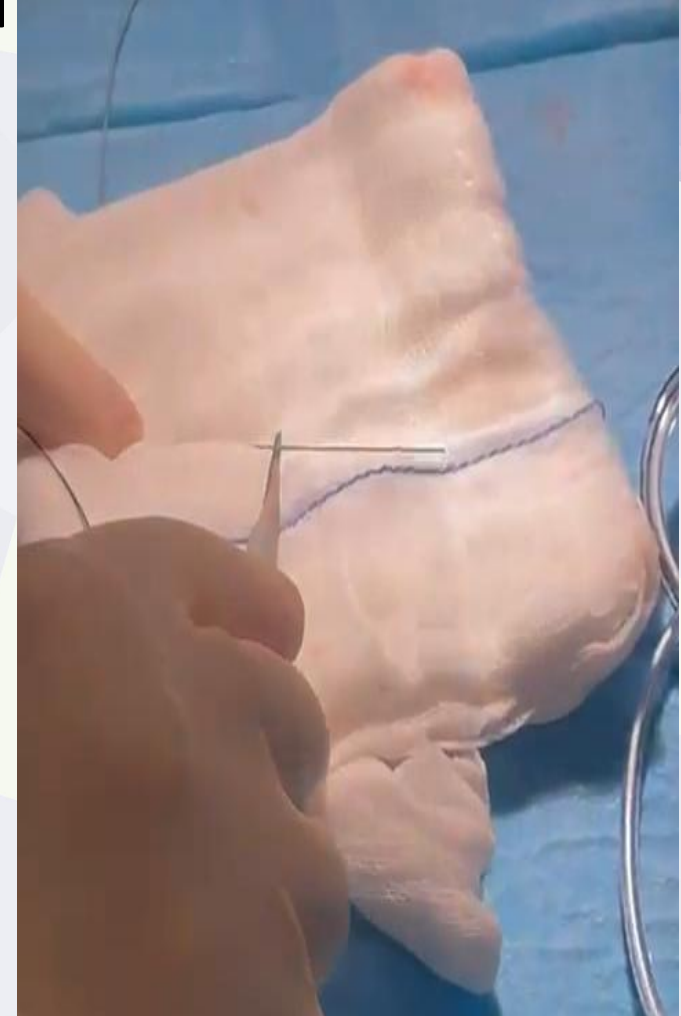
## Referencia anatómica





# Procedimiento: Material para empezar

- Vena femoral:
  - Precierre con 1 Proglide.
  - Introductor 7Fr femoral.
  - Cateter guía 55 cm JR4 7Fr.
  - Navicross (Terumo) 90 cm.
  - Finecross (Terumo) 135 cm.
  - Guía Astato XS 20, 260 cm.
  - Heparinización: 100 U/Kg



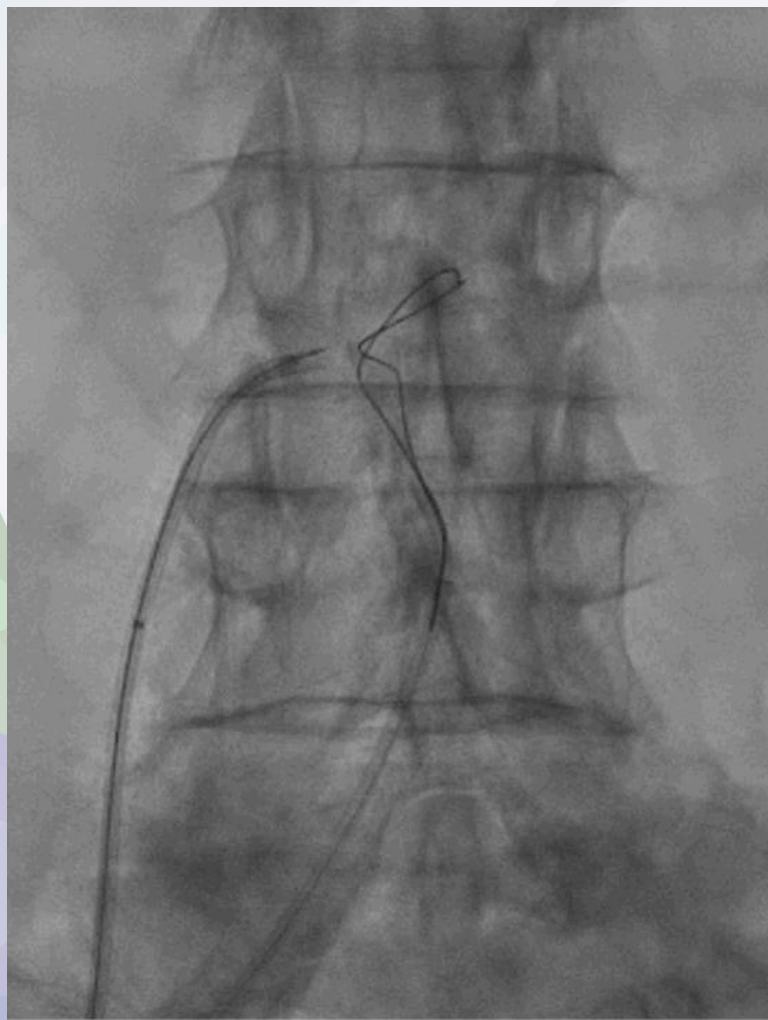
# Procedimiento: Material para empezar

- Arteria femoral derecha:
  - Introductor 6Fr femoral.
  - Catéter guía JR4 6Fr 100 cm.
  - Lazo Goose snare:
  - 5 mm < diámetro aorta: 15 mm

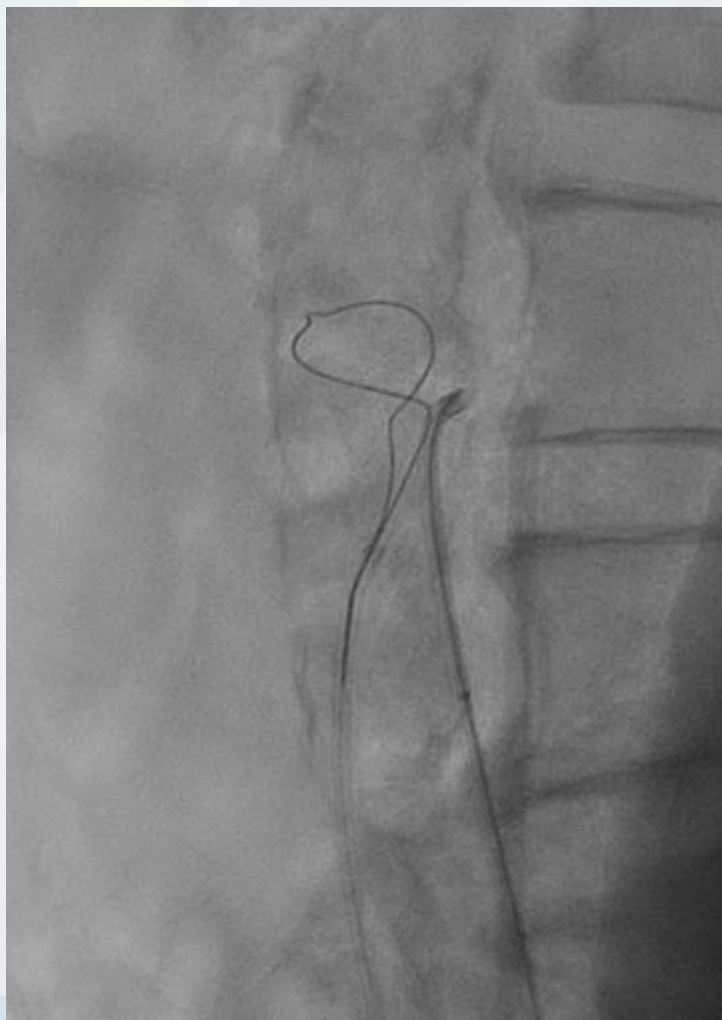


# Procedimiento: Posicionamiento catéteres

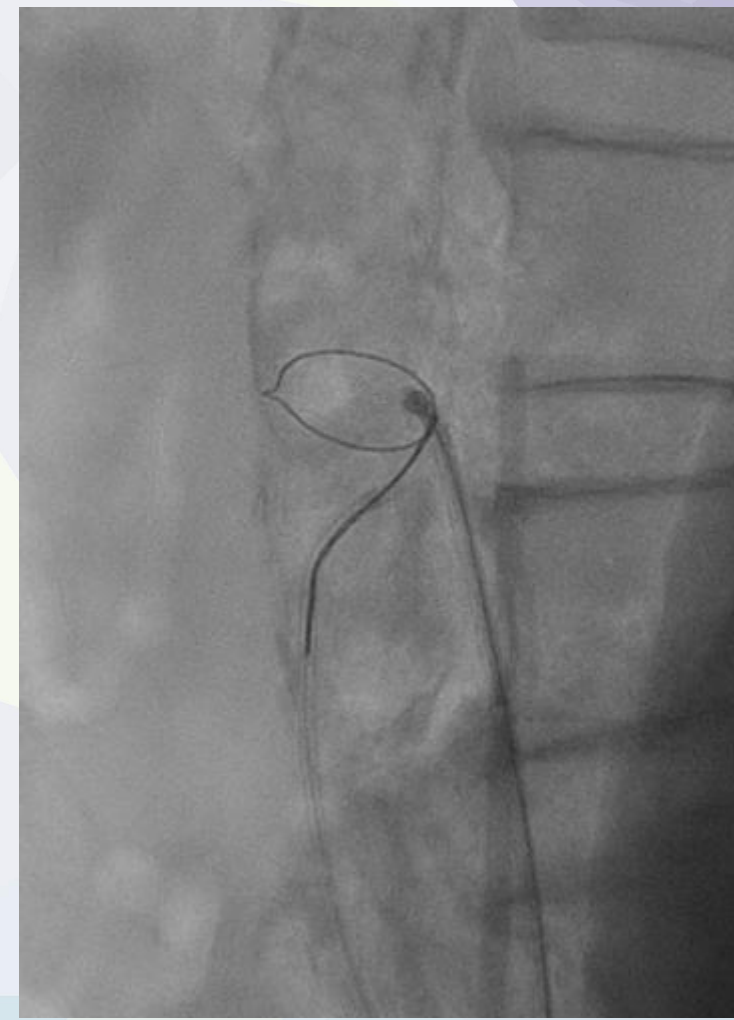
AP



LAT mal



LAT Bien





# Procedimiento

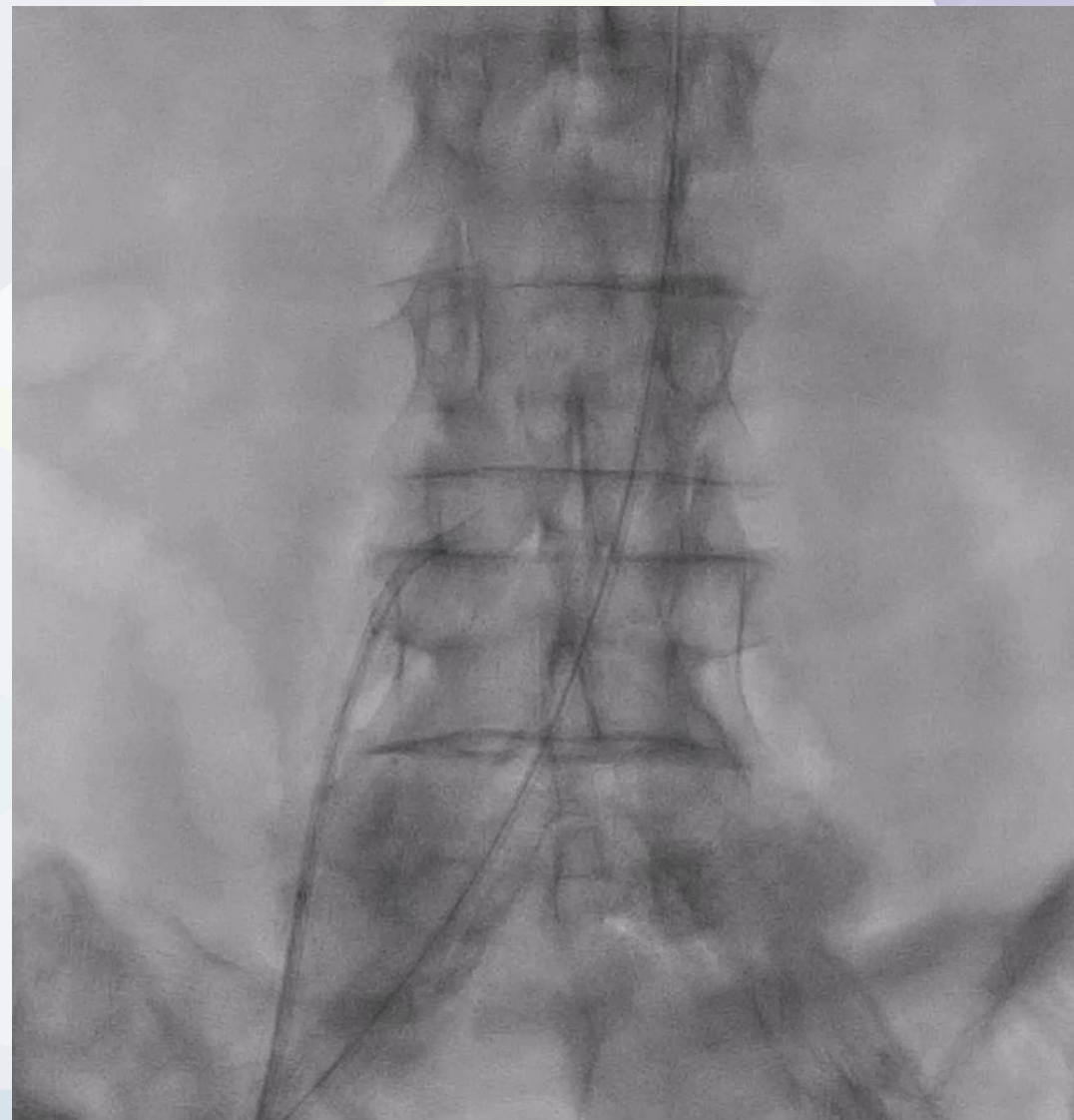


Modo corte 50W

# Procedimiento



# Procedimiento





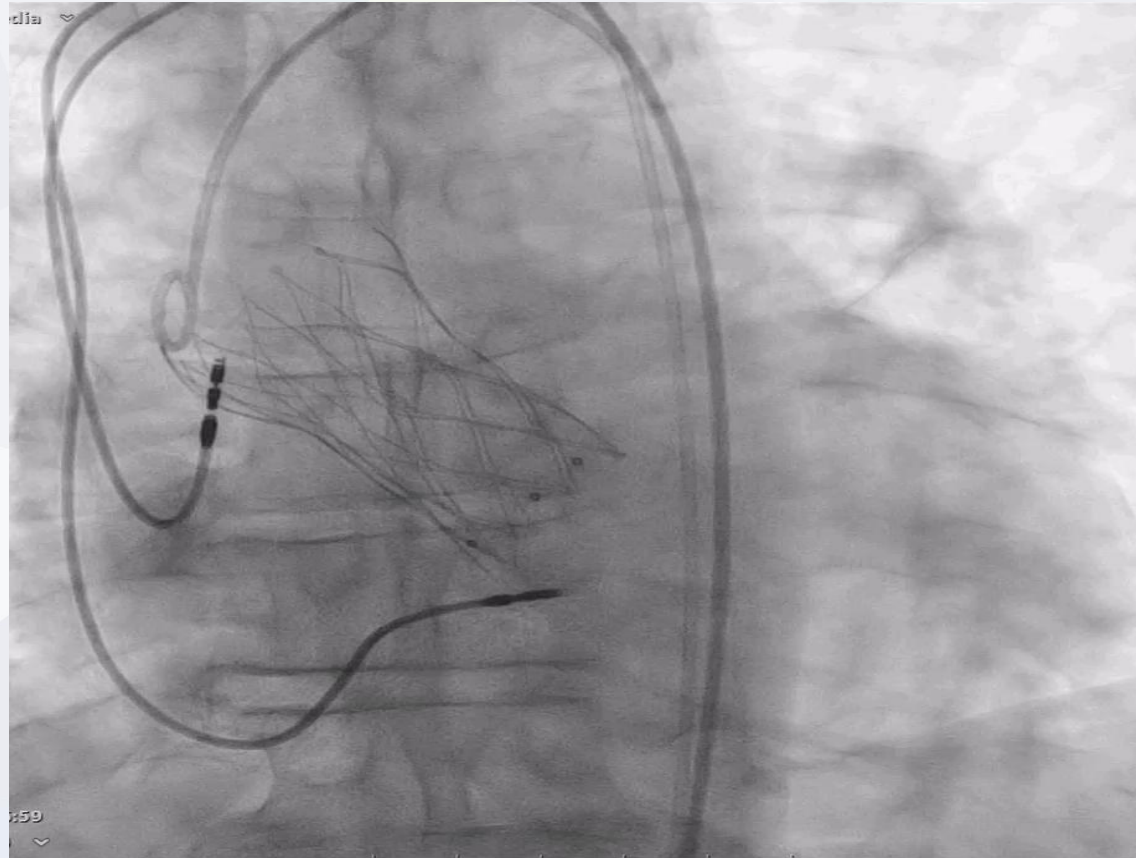
## Procedimiento: Material

- Guía Lunderquist 260 cm punta J.
- Se retira Finecross y guía Astato, se deja Navicross muy avanzado.
- Guía Lunderquist a través del Navicross.
- Se deja guía en aorta ascendente y se retiran todo el material venoso salvo la guía.
- Se avanza introductor del Fr que se necesite con una longitud que asegure al menos 4 cm sobre el acceso transcava, en este caso Gore Dryseal de 20Fr y 33 cm.

# Procedimiento: Avance introductor



# Procedimiento: implante TAVI Navitor Vision 29

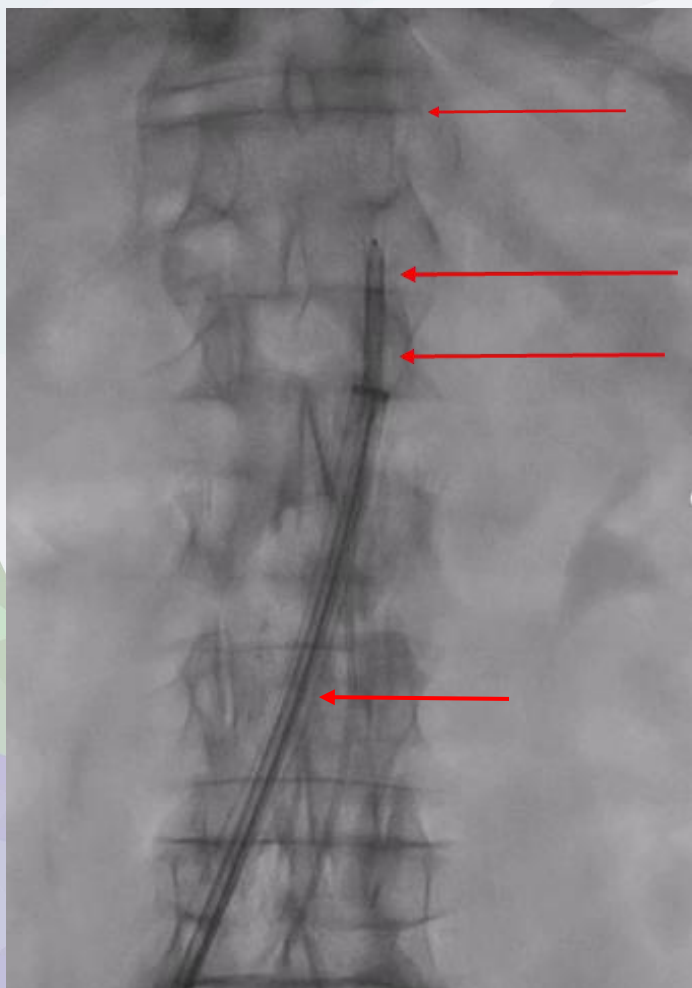




# Procedimiento: cierre acceso transcava. Material

- Agilis curva small.
- Cierre de ductus de 1ª generación, tamaño 12/10 u 8/10 solo con cable liberador.
- Guía de 0,014 de 300 cm, mecanismo de seguridad.
- Neutralización de heparina.

# Procedimiento: cierre acceso transcava

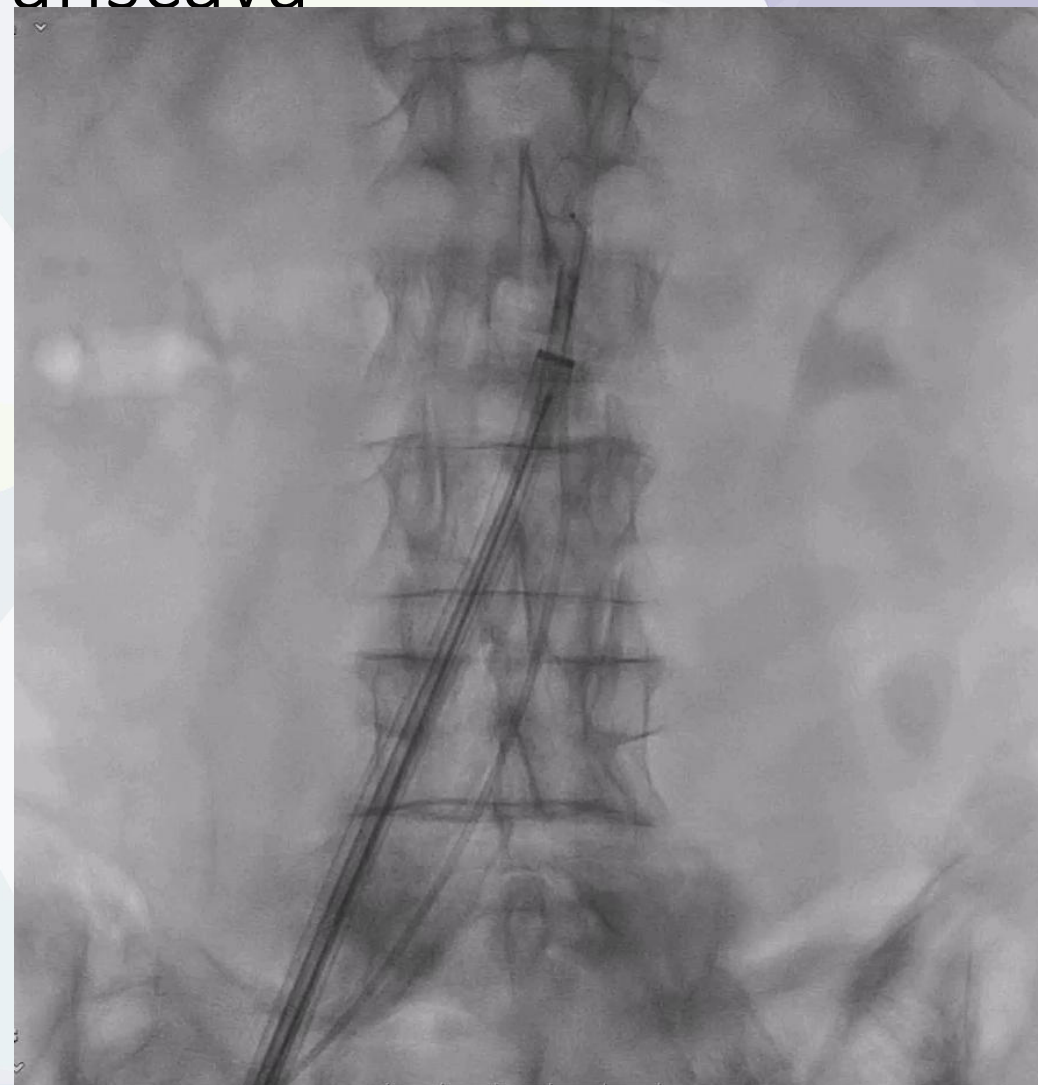


Guía 0,014 300 cm

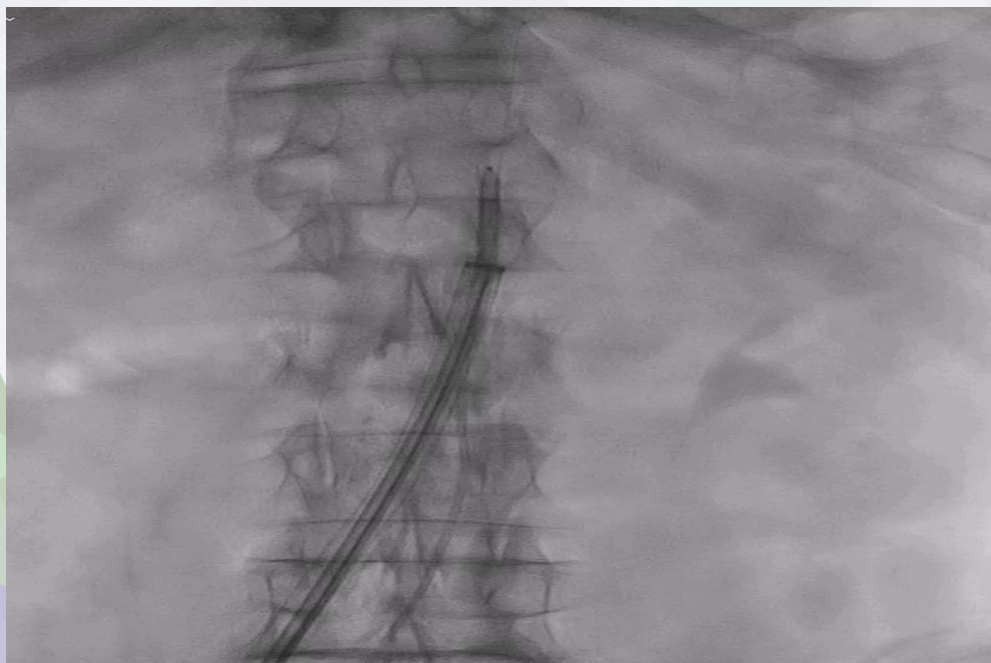
PDA Duct occluder 12/10

Agilis curva small

GORE Dryseal 20 Fr

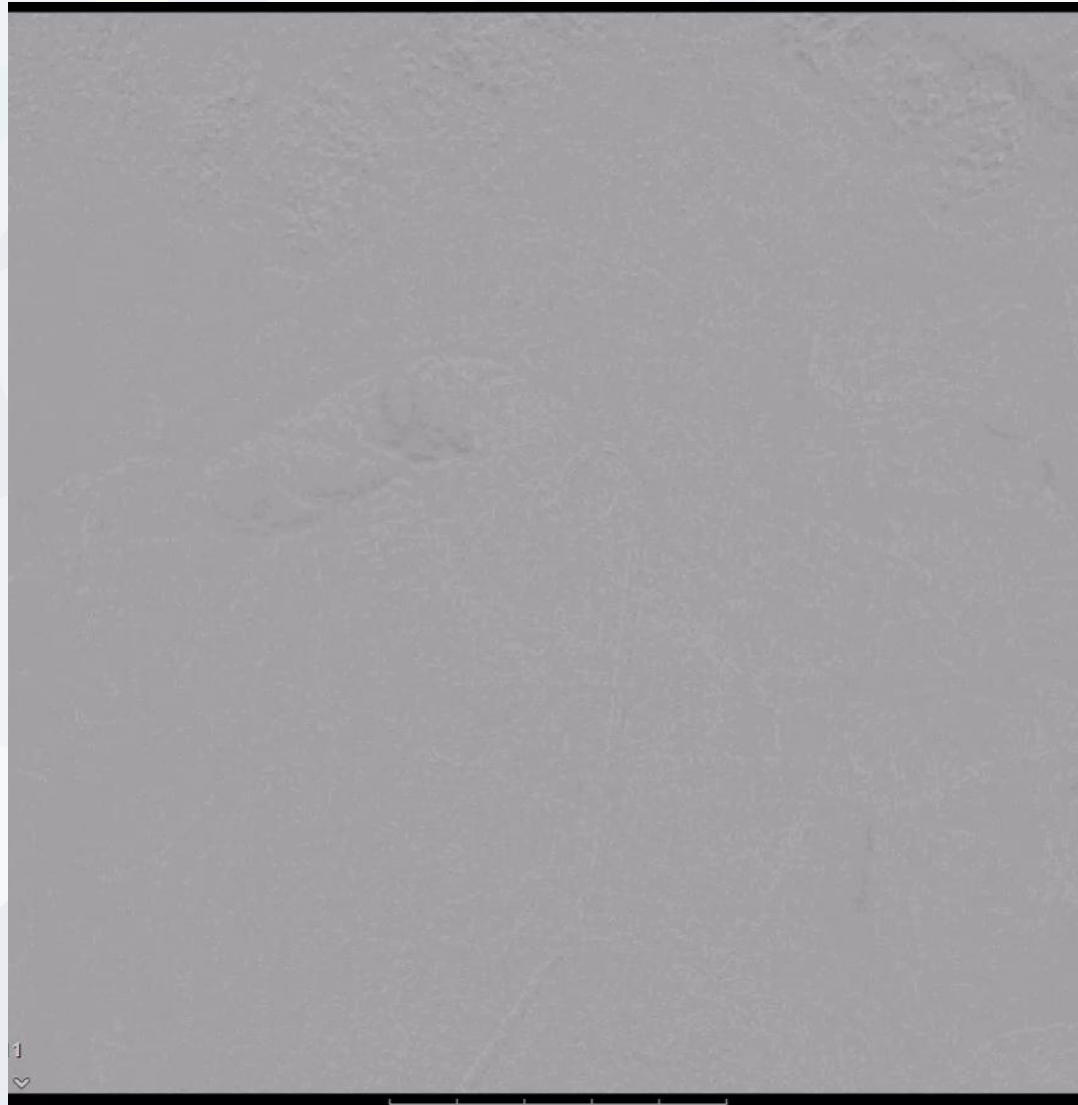


# Procedimiento cierre acceso transcava

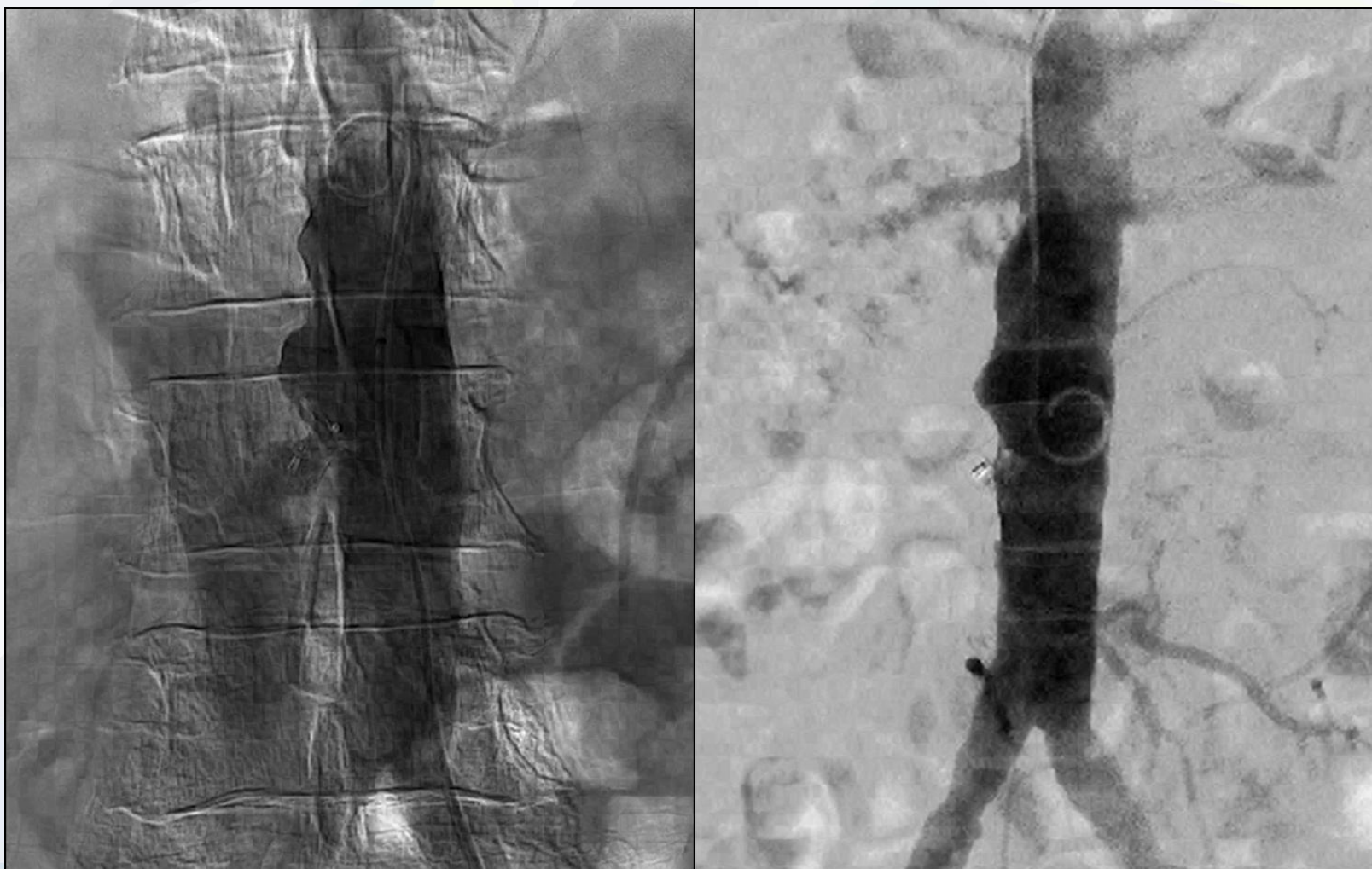




# Angio final



# Resolución a los 30 días



## Informe de dosis | ClarityIQ

**PDA total** **206** Gy-cm<sup>2</sup>



PDA acumulada de la exposición

**89,8** Gy-cm<sup>2</sup>

Serie de exposición

**32**

Imágenes exposición

**1.691**



PDA acumulada de la fluoroscopia

**117** Gy-cm<sup>2</sup>

Tiempo total de fluoroscopia

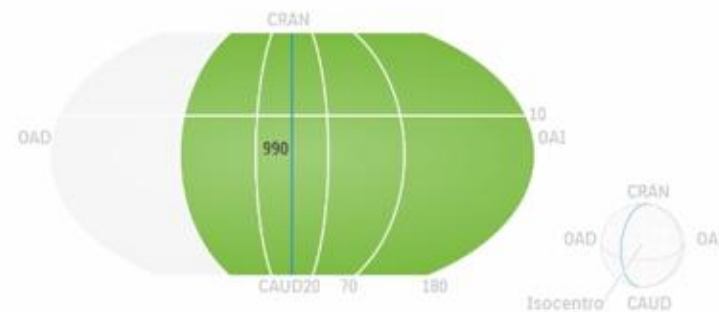
**0:24:34**

**Kerma en aire (K) total\***

Debajo del umbral (2000 mGy)

**1.268** mGy

Mapa proyecciones. No hay zonas individuales que superen el umbral. El valor máximo está indicado en mGy.





# Material de rescate



**BeGraft**  
aortic



**Easily Customizable**

through post-dilation options

initial diameter

max. diameter\*\*



all sizes in mm



**BeGraft**  
aortic

## Product Information

For detailed information regarding approved diameters and lengths per indication please refer to the IFU (401472-001)

Labelled Stent Graft Size		REF		Introducer	NP [bar]	RBP [bar]	Ø at RBP [mm]	Expanded Stent Graft Length (mm)								Min. Required Inflation Volume	
		Usable Length [cm]						@ NP * (±1 mm)	After Post-Dilation** (±2 mm)								
Ø [mm]	Length [mm]	75	120						Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 22	Ø 24	Ø 26	Ø 30	[ml]
12	19	BGA1912_1	BGA1912_2					18	17	15	14	12				20	
12	29	BGA2912_1	BGA2912_2					27	25	23	22	20					
12	39	BGA3912_1	BGA3912_2	9 Fr	7	10	12.6	37	35	32	31	29					
12	49	BGA4912_1	BGA4912_2					47	44	41	39	38					
12	59	BGA5912_1	BGA5912_2					58	53	50	47	49					
14	19	BGA1914_1	BGA1914_2					17		14	13	12				20	
14	29	BGA2914_1	BGA2914_2					27		22	21	19					
14	39	BGA3914_1	BGA3914_2	11 Fr	7	10	14.8	36		31	30	28					
14	49	BGA4914_1	BGA4914_2					45		40	38	37					
14	59	BGA5914_1	BGA5914_2					54		49	48	47					
16	19	BGA1916_1	BGA1916_2					17			15	14	14	12		20	
16	29	BGA2916_1	BGA2916_2					25			24	23	22	20			
16	38	BGA3816_1	BGA3816_2	11 Fr	6	9	17.1	34			32	31	28	25			
16	48	BGA4816_1	BGA4816_2					44			41	40	37	34			
16	58	BGA5816_1	BGA5816_2					55			50	49	45	42			
18	29	-	BGA2918_2					24				22	21	18		30	
18	38	-	BGA3818_2	14 Fr	6	8	18.8	32				31	30	25			
18	48	-	BGA4818_2					41				39	37	33			
20	27	-	BGA2720_2					24					23	21	20	18	30
20	37	-	BGA3720_2	14 Fr	4	6	21.6	33					32	30	29	27	
20	48	-	BGA4820_2					43					42	40	40	39	
22	37	-	BGA3722_2	14 Fr	4	6	23.5	33						30	28	28	>30
22	48	-	BGA4822_2					42						38	38	38	
24	37	-	BGA3724_2	14 Fr	5	6	25.0	29							28	28	>30
24	48	-	BGA4824_2					40							37	37	>40

\* Stent graft length after inflation with nominal pressure (NP)

\*\* Numbers stated are approximate values. Expanded stent graft length after post-dilation depends on type, material and length of post-dilation balloons used.

## Otro stent para bail out

### **GORE® VIABAHN® VBX Balloon Expandable Endoprosthesis with Reduced Profile** **BXB Codes**

Catalogue number	Stent labeled/nominal diameter (mm)	Maximum post-dilated stent diameter (mm)*	Stent length (mm)	Catheter length (cm)	Guidewire diameter (in)	Introducer sheath size (Fr)
BXBL082902E	8	16	29	135	.035	7
BXBL083902E	8	16	39	135	.035	7
BXBL085902E	8	16	59	135	.035	8
BXBL087902E	8	16	79	135	.035	8

# Experiencia Hospital Alvaro Cunqueiro (23 casos)

Datos demograficos	
HTA	95%
DM	52%
DLP	95%
EAC	61%
CABG	27%
Ao porcelana	35%
FG	51 ml/min

Datos demograficos	
FEVI	48%
STS	5,5
ES II	8,4
Mujeres	21%(5)
Edad media	77 a(57-89)



# Datos Hospital Alvaro Cunqueiro

## Características del procedimiento (n=23)

Éxito Acceso transcava	87% (21)
Tiempo de procedimiento, min	99,5 [60-259]
Tiempo de escopia, min	37,5 [13-183]
Volumen de contraste, ml	137 [107-660]
Anestesia general, %	17 (80%)
Valve-in-valve, n	4,7% (1)
TAVI in TAVI n	4,7% (1)
Prosthesis type	
BEX: (ES Ultra)	10% (2)
Self-expandable	90% (19)
- CoreValve	79% (15)
- Portico / Navitor	21% (4)

Predilatacion, %	71% (15)
Postdilatacion, %	24% (5)
IAo moderada	25%(5)
Éxito implante TAVI	21 (100%)
Ao-Caval closure device - Amplatzer Duct Occluder	20 (95%)*
Days of hospitalization	10 [3-40]

# Procedimiento cierre de fístula

0: Occluded

1: Funnel

2: Cruciform

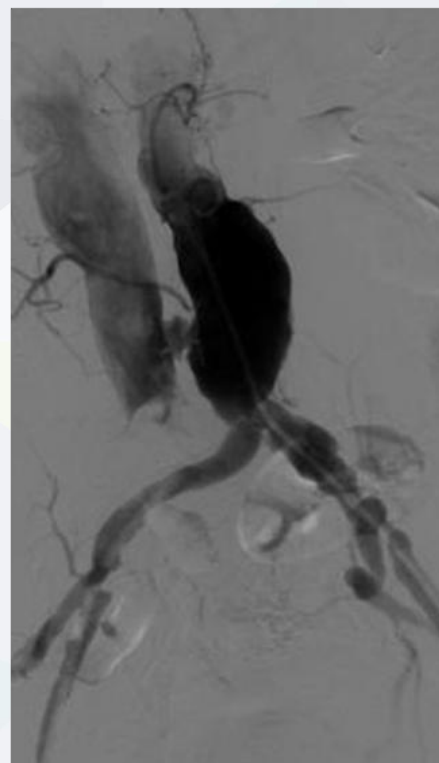
3: Extravasation



13%



50%



32%



5%  
TAC o angiografía a los 30 días: fistulas permeables 13%.

# Resultados seguridad



## Mortalidad

Procedimiento: 0  
30-días: 0  
30 días - 1 año: 1 (4,7%)  
> 1 año: 2 (9%)



## Sangrados

Type 1: 0  
Type 2: 3 (14%)  
Type 3: 0  
Type 4: 0



## Complic Vascular.

Mayor: 1 (4,7%)  
Menor: 1 (4,7%)



## Eventos Neurológicos

NeuroARC Ia – 0



# Curva de aprendizaje

Datos Procedimiento



# Taponamiento con balón



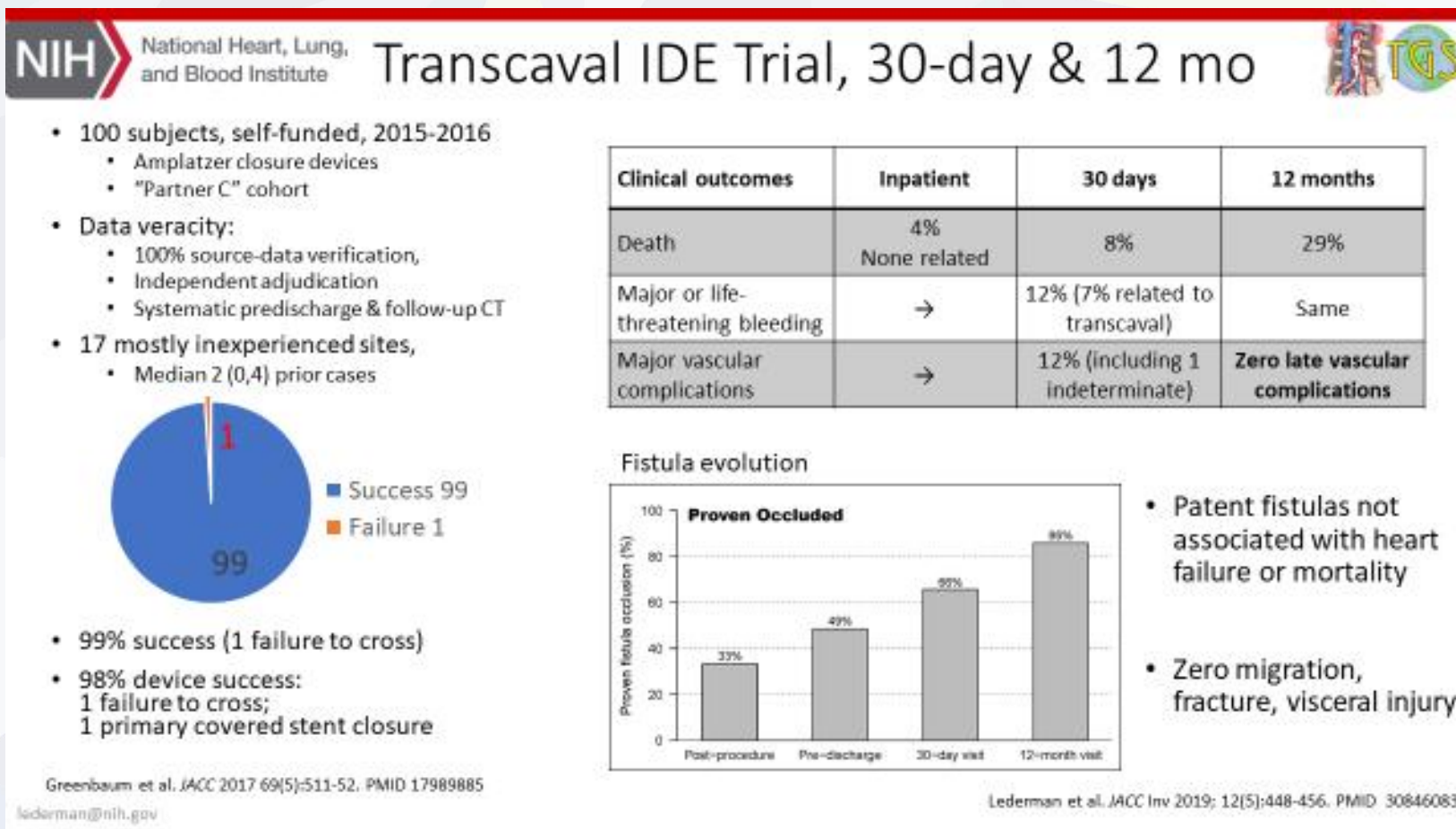
37. Abdomen 3 cps

C: 128,0, A: 256,0  
C=128,0, A=256,0 1/1

Comparaciones: 1 (1)  
Acq d/t: 25/08/2025 / 10:40:26  
25/08/2025, 10:40:26



# Evidencia científica



# Evidencia científica

## Transcaval Versus Transaxillary TAVR in Contemporary Practice

A Propensity-Weighted Analysis

(J Am Coll Cardiol Interv 2022;15:965-975)

In-Hospital Events	Transcaval (n = 238)	Transaxillary (n = 106)	Transfemoral (n = 7,132)
Stroke or TIA	3% *	13%	2%
Bleeding †	10%	13%	4%
Death	4%	4%	1%
Discharge home without stroke/TIA	88% *	62%	90%
* $P < 0.001$ Transcaval vs Transaxillary			
† Major or life-threatening bleeding (VARC-3 $\geq$ Type 2)			

# Conclusiones

- El acceso transcava es una alternativa en pacientes con acceso femorales inapropiados.
- Requiere una curva de aprendizaje corta (3 casos).
- Es muy dependiente del material.
- Requiere sistematización.
- Hay que tener siempre una puerta de atrás para las complicaciones.



# ¡GRACIAS!



SERVIZO  
GALEGO  
de SAÚDE



CARDIOLOGÍA  
Área Sanitaria de Vigo



Fundación Biomédica  
Galicia Sur



IIS Galicia Sur

