

Sensor de presión pulmonar CARDIOMEMS

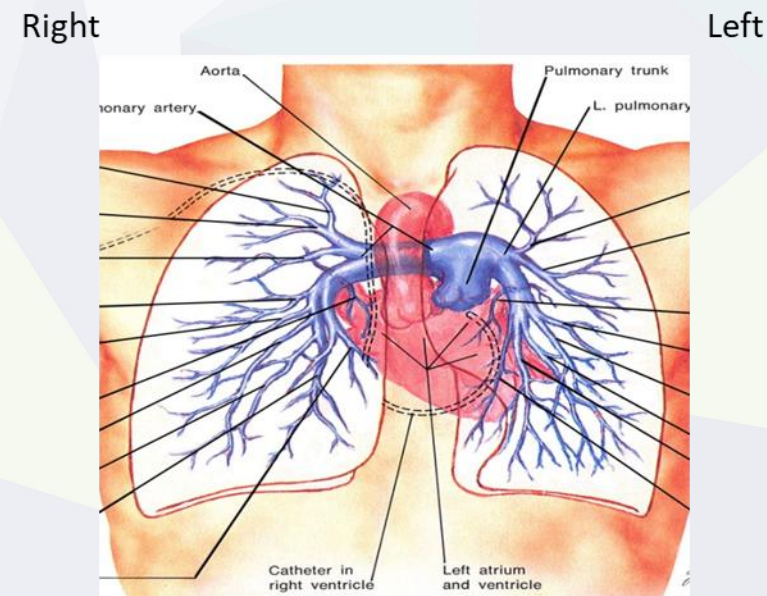
Lola Gutiérrez Alonso

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona

Impacto clínico ¿Por qué es importante?

WHY DO WE PLACE THE SENSOR IN THE PA?

- LV filling pressure is the **clinical** focus for improved management of Heart Failure
- Pulmonary artery pressure (PAP) correlates with LV filling pressure
- Procedure takes place in the right side of heart – low stroke risk, straightforward procedure
- **Sensor design allows for passive fixation**



Selección del paciente

- Diagnóstico de insuficiencia cardíaca: **CF II o III de la N**
- **Hospitalización al menos 1 vez** en los últimos 12 meses.
- Paciente dispuesto y capaz de utilizar el sistema de monitorización remoto

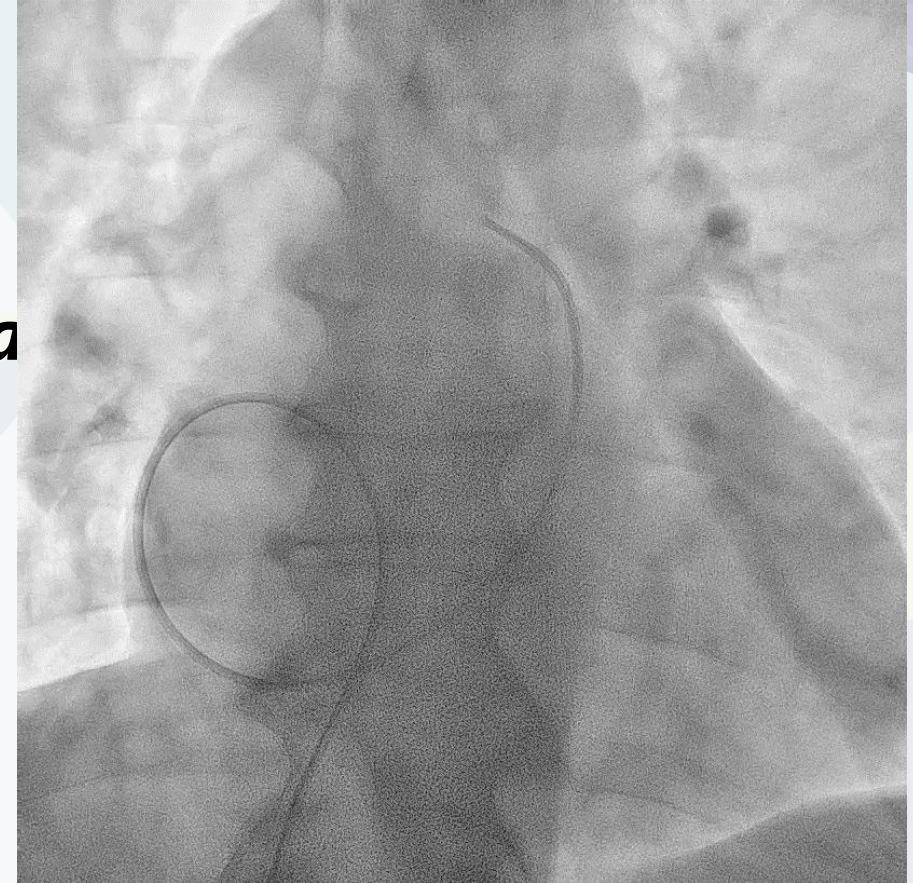


Step by step



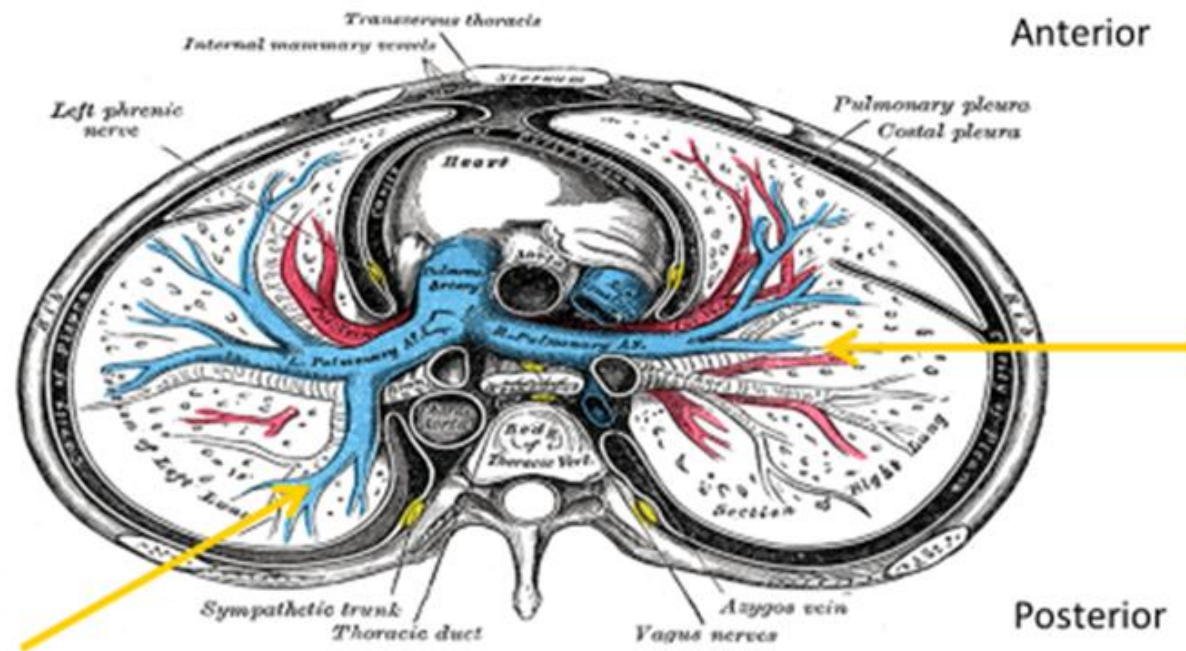
Step 1- Acceso vascular

- Acceso venoso femoral, ecoguiado.
- 12F*
- Avance Swan-Ganz, preferible ***arteria pulmonar izquierda***.
- Registro basal.



STEP
1

Pulmonary Artery Anatomy

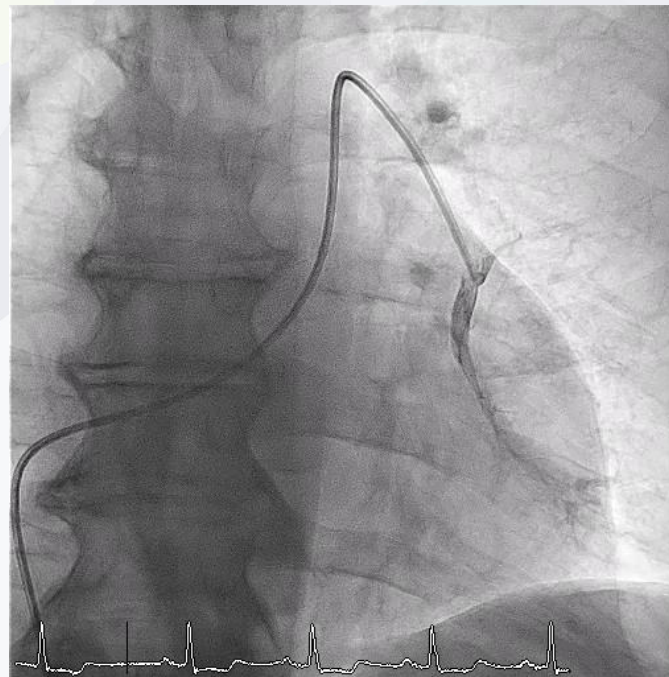


Images from GRAY, HENRY. ANATOMY OF THE HUMAN BODY. PHILADELPHIA: LEA & FEBIGER, 1918; BARTLEBY.COM, 2000. WWW.BARTLEBY.COM/107/.

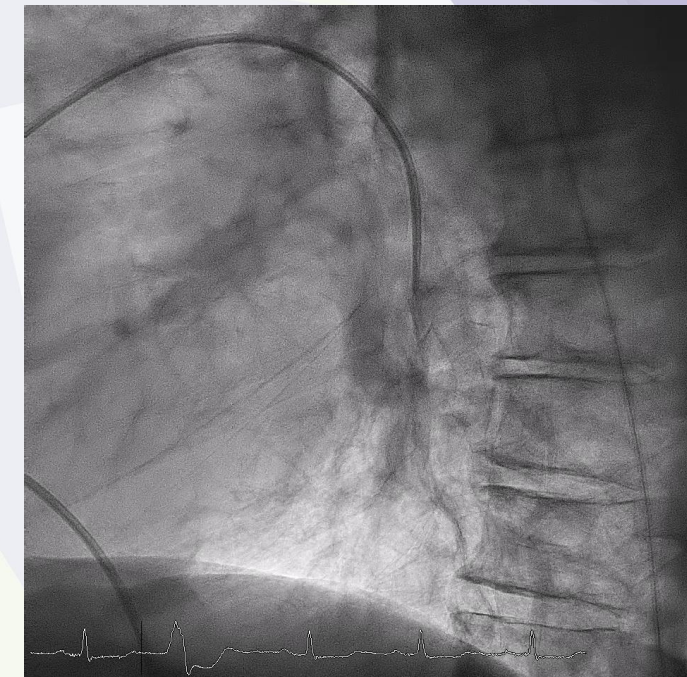
MAT-2002450 v3.0 | Item approved for EMEA use only. | 6

Step 2- Identificar vaso diana

- Angiografía
AP/LAO++
- Localización
posterior
- **Paralelo columna**
(ángulo $<30^\circ$)



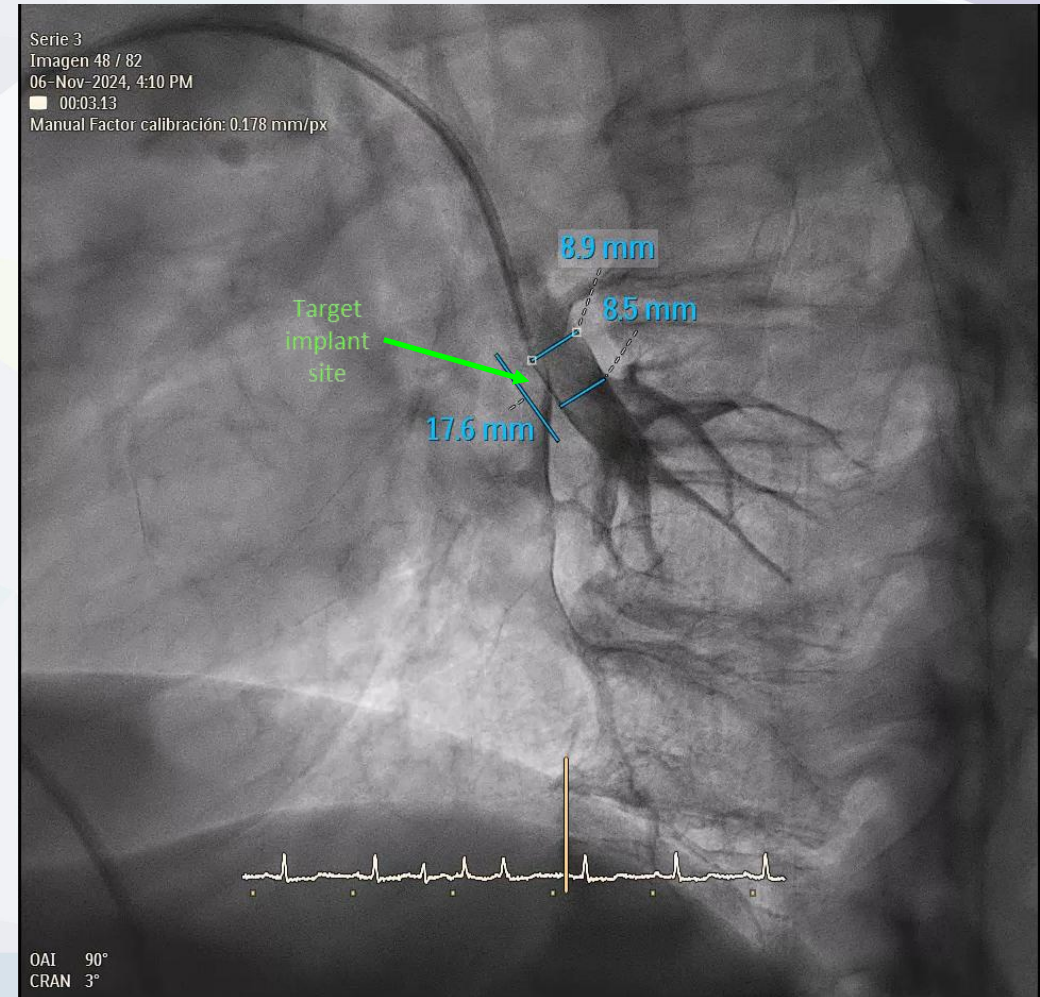
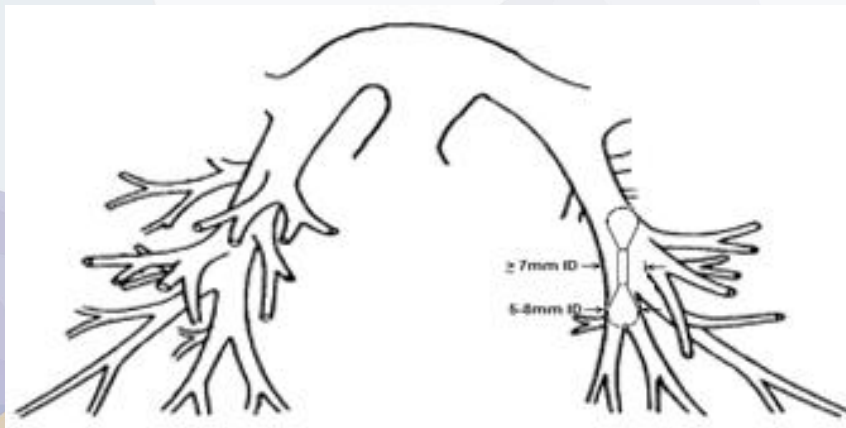
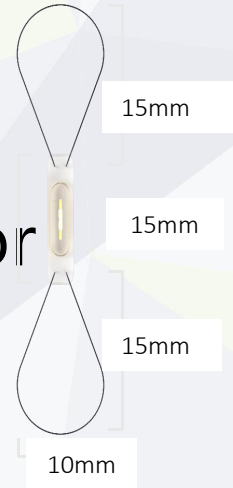
AP



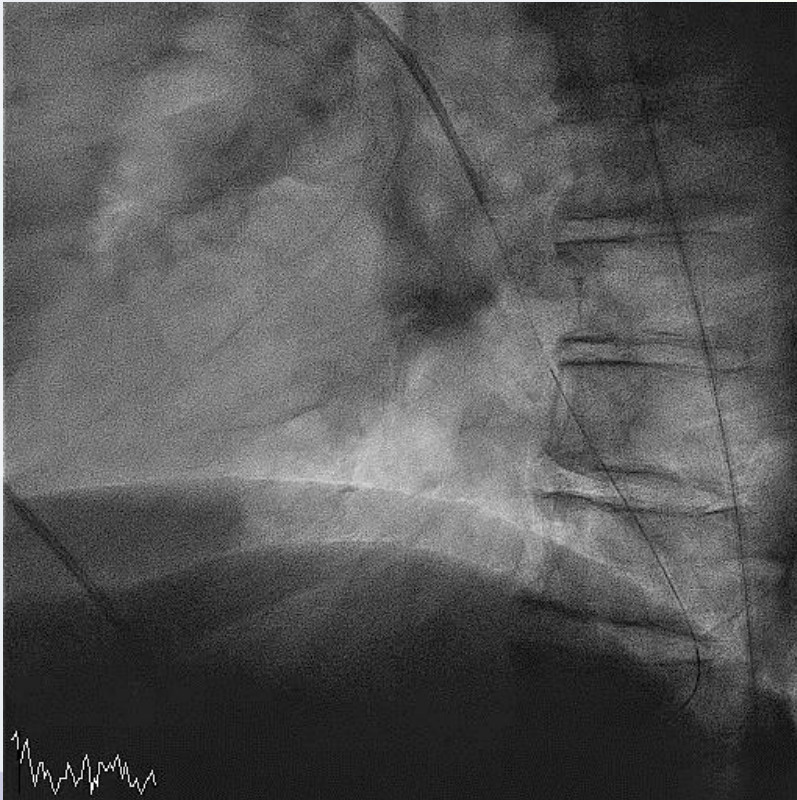
LAO 90°

Step 2- Identificar vaso diana

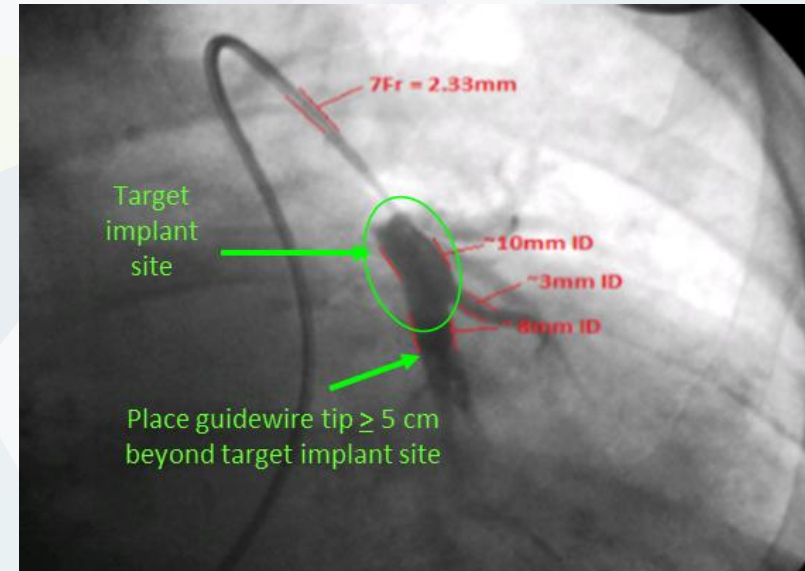
Medidas:
 $\geq 7-10\text{mm}$ cuerpo sensor
5-8 mm distal loop



Step 2- Identificar vaso diana



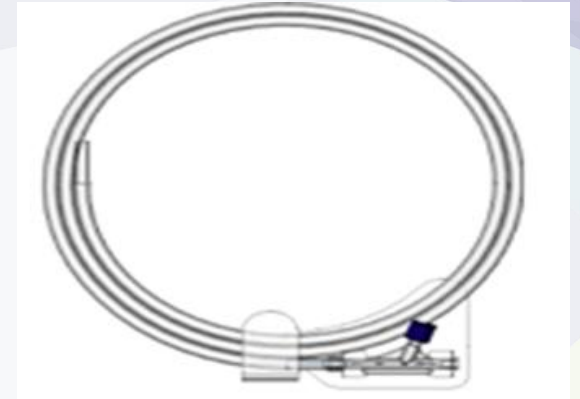
Guía Steelcore 0,018"



Ojo extremo distal guía NO CURV! 

Step 3- Canulación y avance delivery

- Extraer sensor y purgar
- **Sumergir** extremo en SS y agitar **10-30"** -> activar cubierta hidrofílica



Step 3- Canulación y avance delivery

STEP
3

- Introducir delivery y avance hasta zona de interés



STEP
4

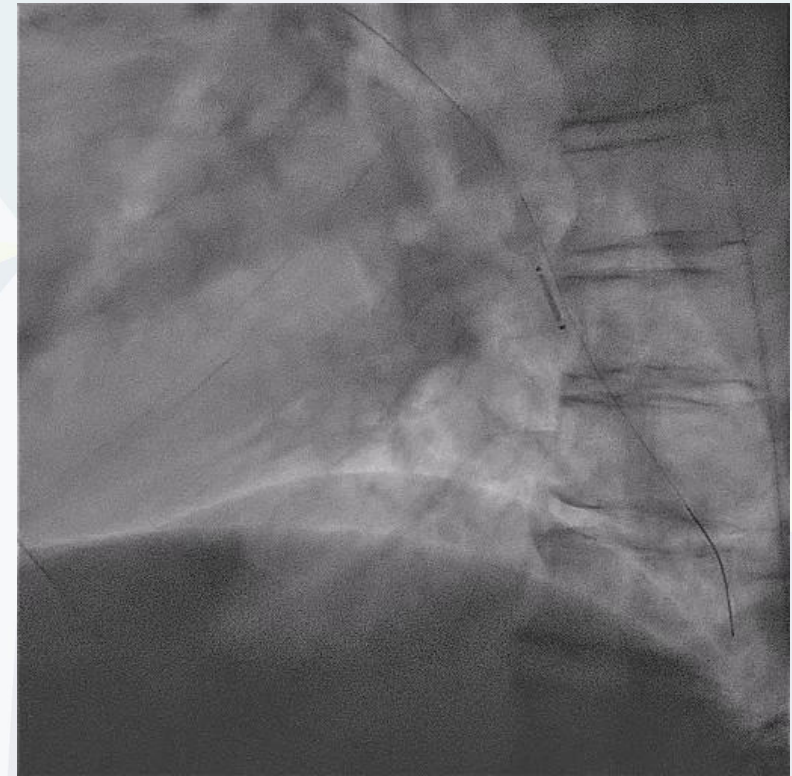
Step 4- Liberación

- Confirmar posición
- Ojo **movimientos respiratorios**
- Tap azul



Step 4- Liberación y retirada guía

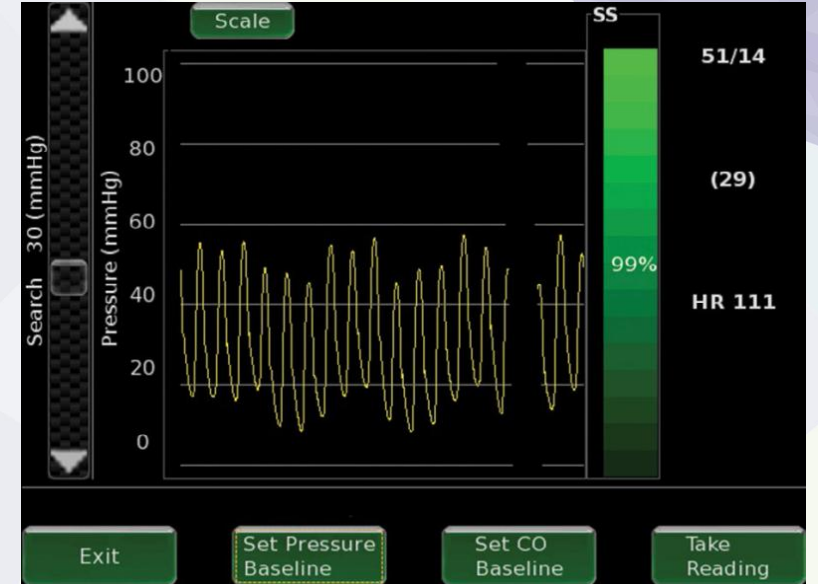
- Confirmar **separación sensor-catéter**
- **Retirada muy lentamente** y bajo control fluoroscopia ->
- Confirmar no desplazamiento
- Mantener guía en PA y avanzar Swan-Ganz.



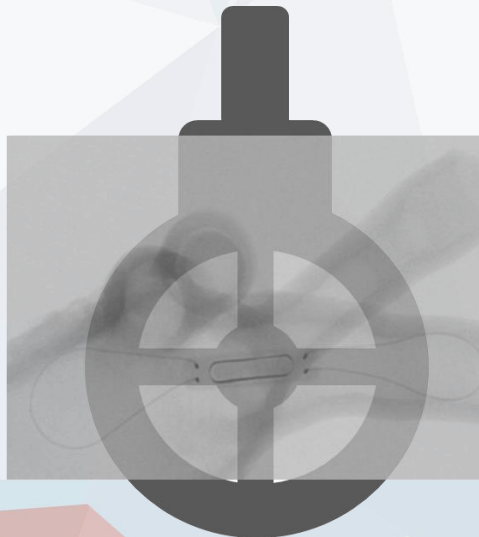
STEP
5

Step 5- Calibración

- Avanzar Swan-Ganz.
- Colocación **sensor-antena**.
- Mediciones (PA, GC).
- **Validez** (color verde >70%)



ANTENA-SENSOR



Step 6- Confirmación

- Retirada Swan-Ganz.
- Angiografía final de confirmación -> posición final.
- Retirada introductor y hemostasia

HANDICAPS Y SOLUCIONES



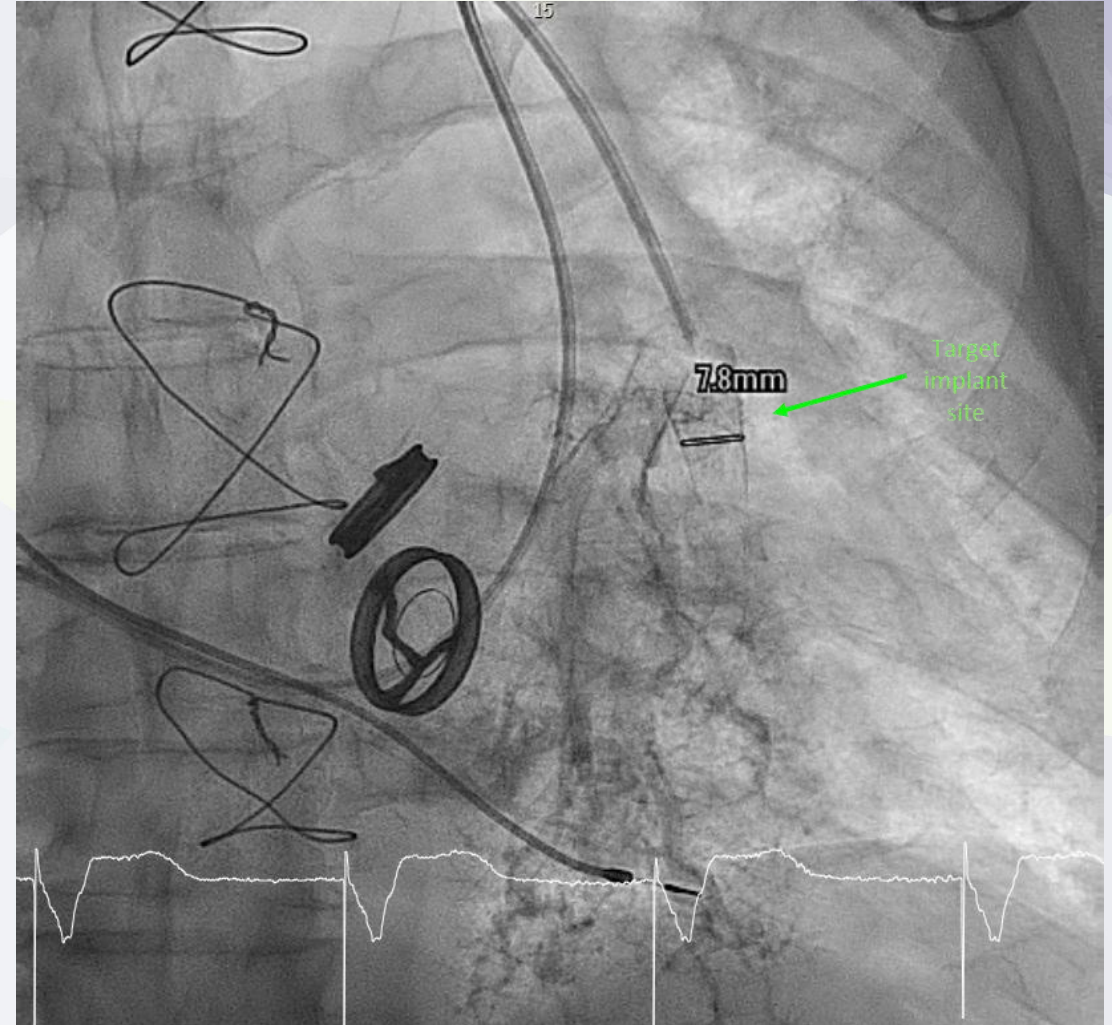
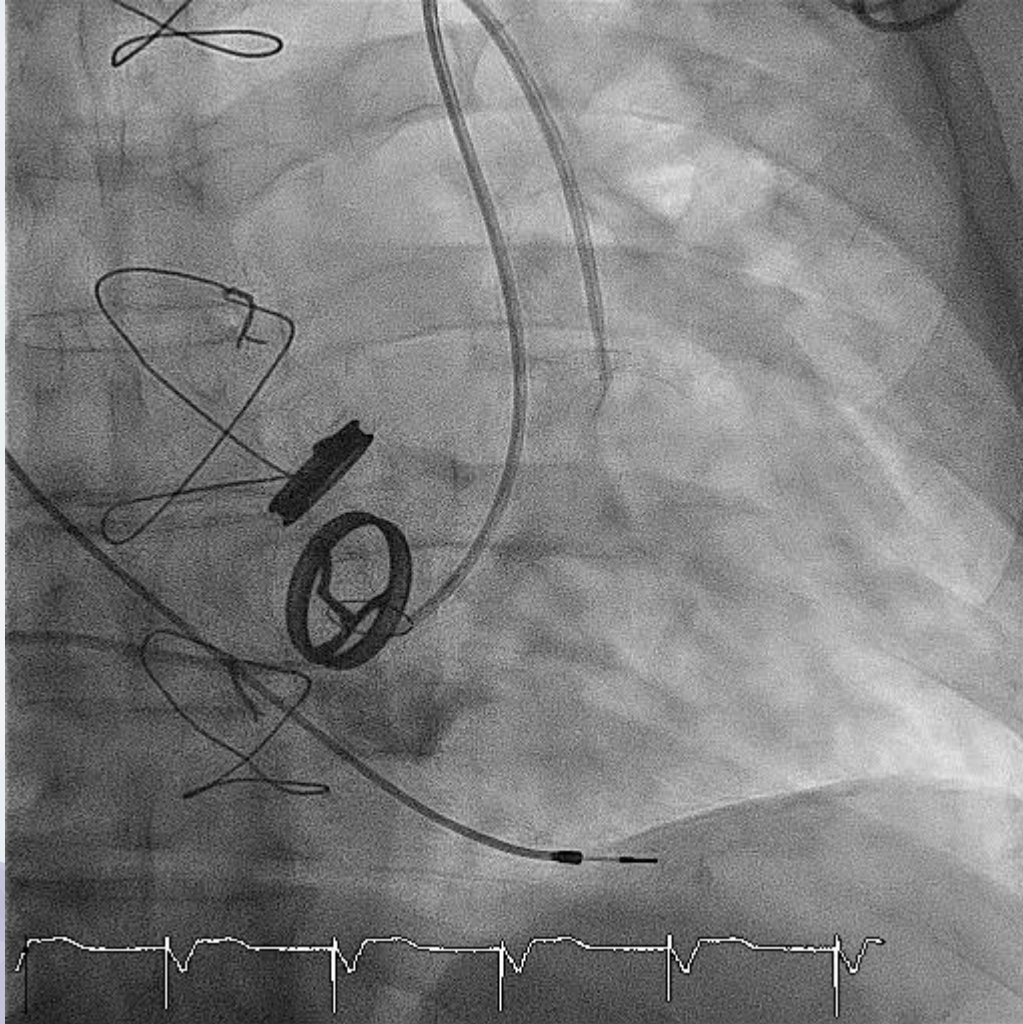
**MIGRACIÓN
SENSOR**

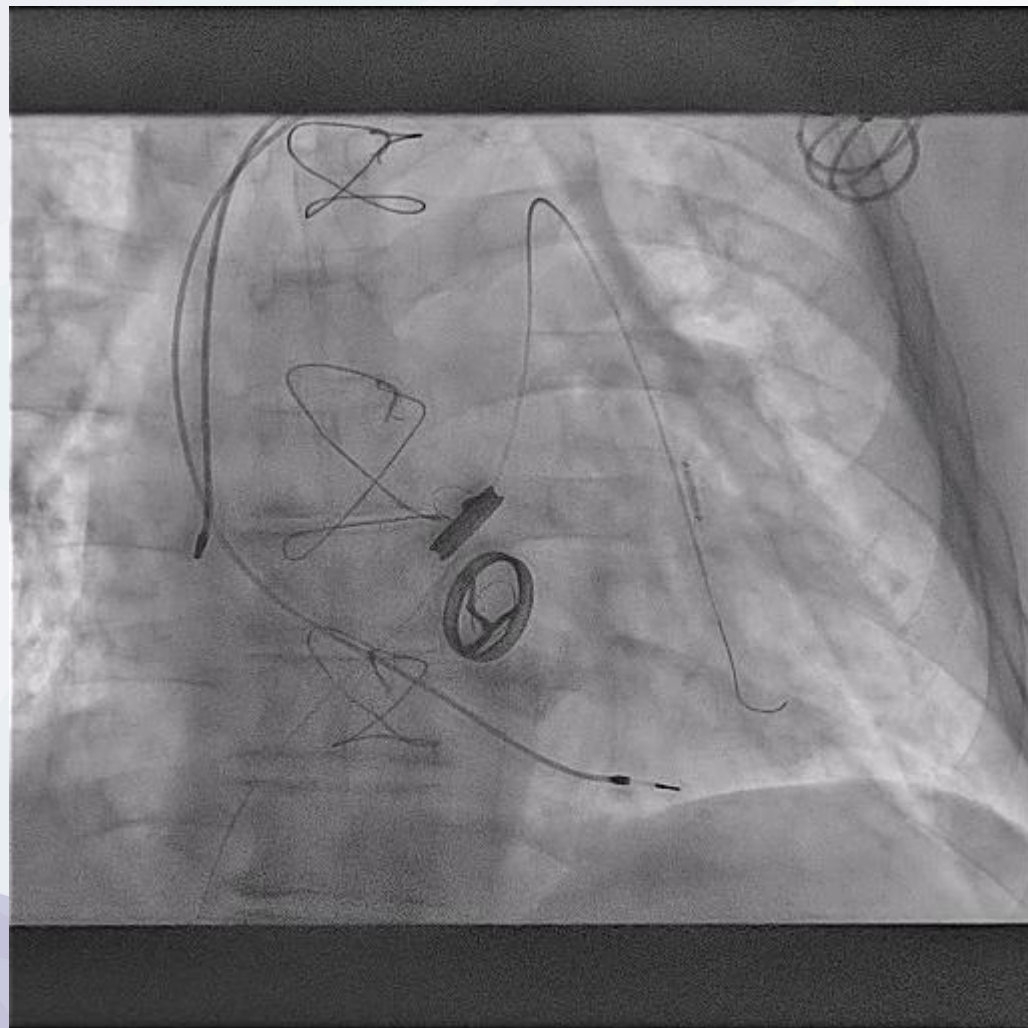


**LOCALIZACIÓN VASO
DIANA**

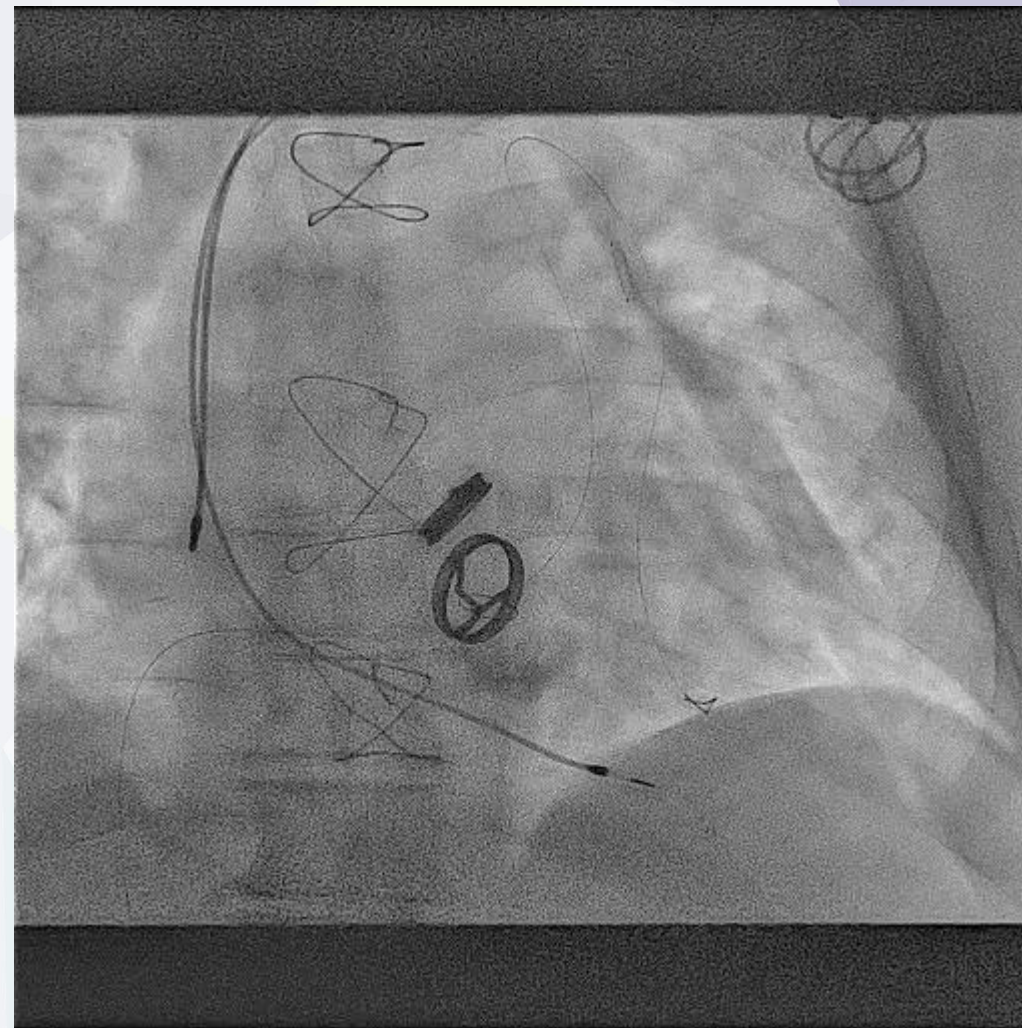
Angiografía art. Pulmonar izquierda

STEP
2





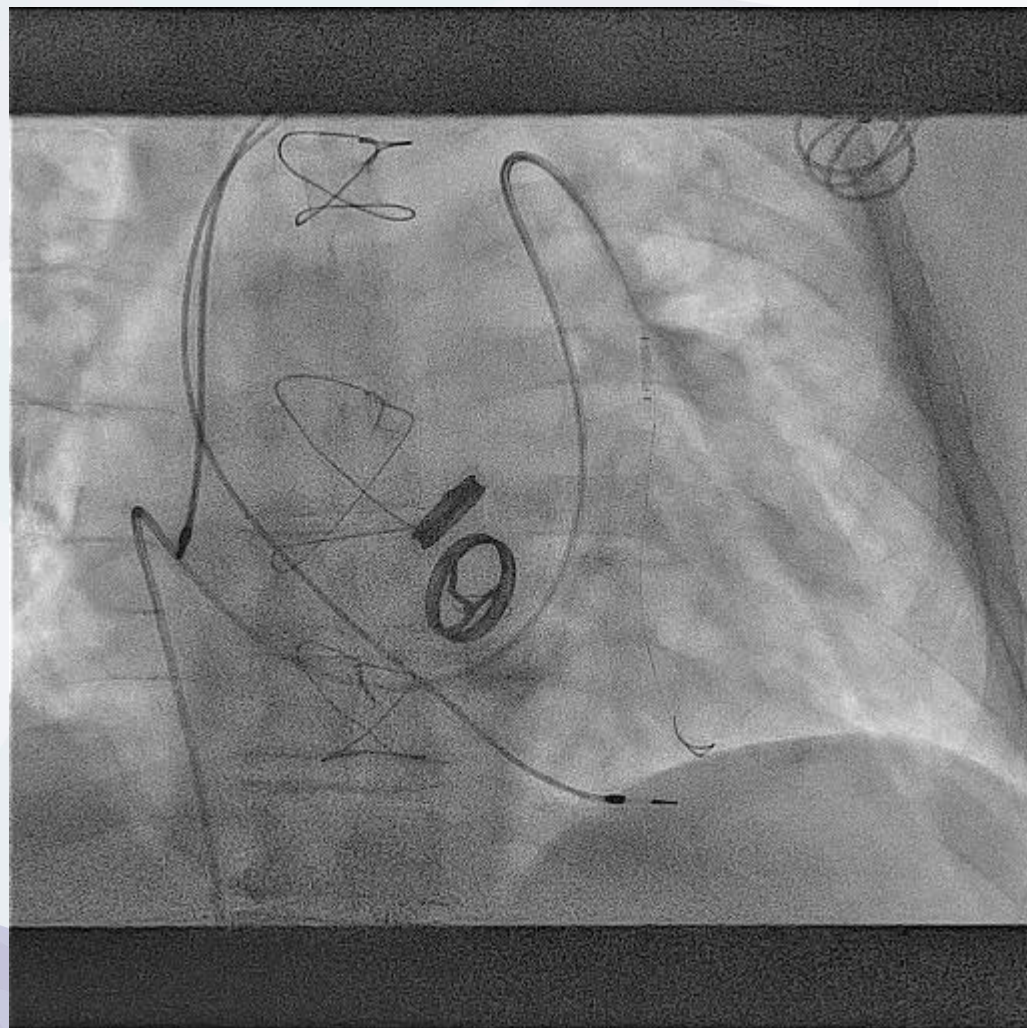
Retirada delivery



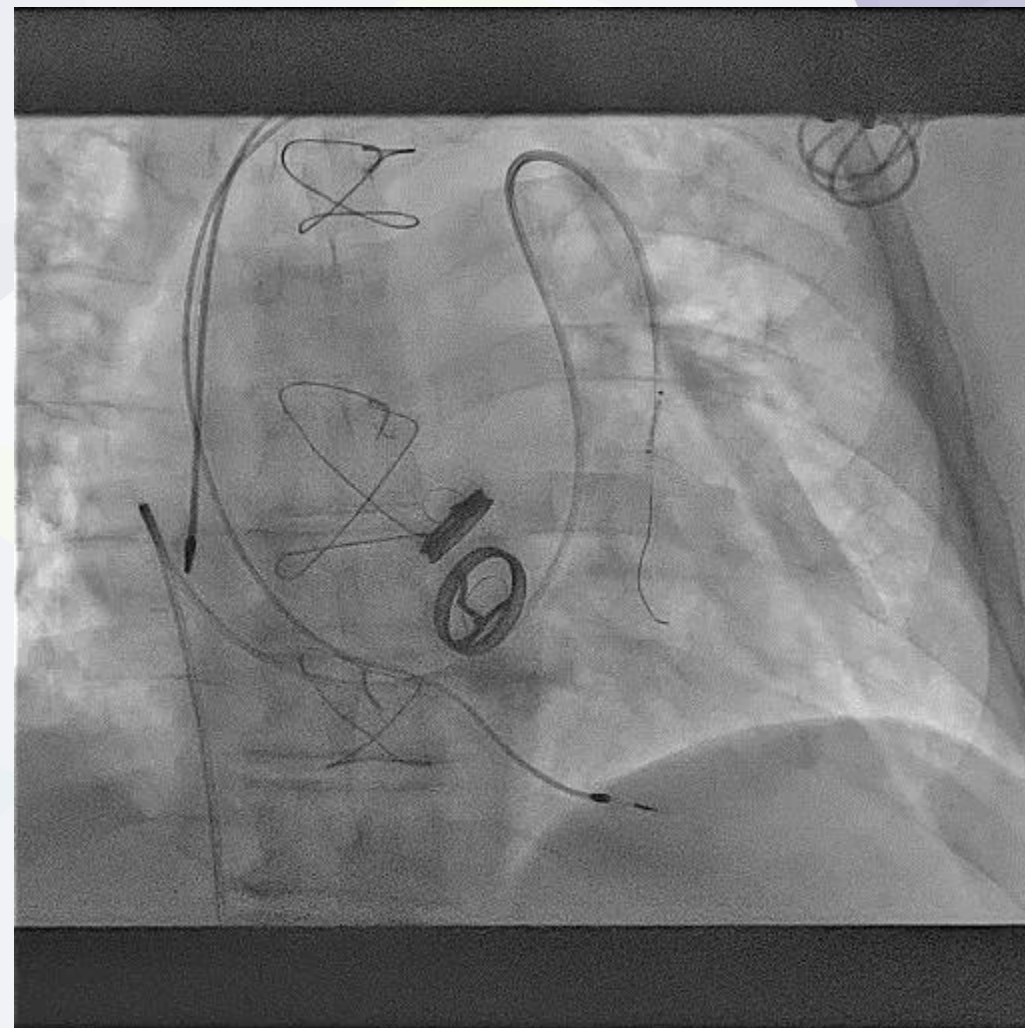
Migración sensor

¿Y ahora?





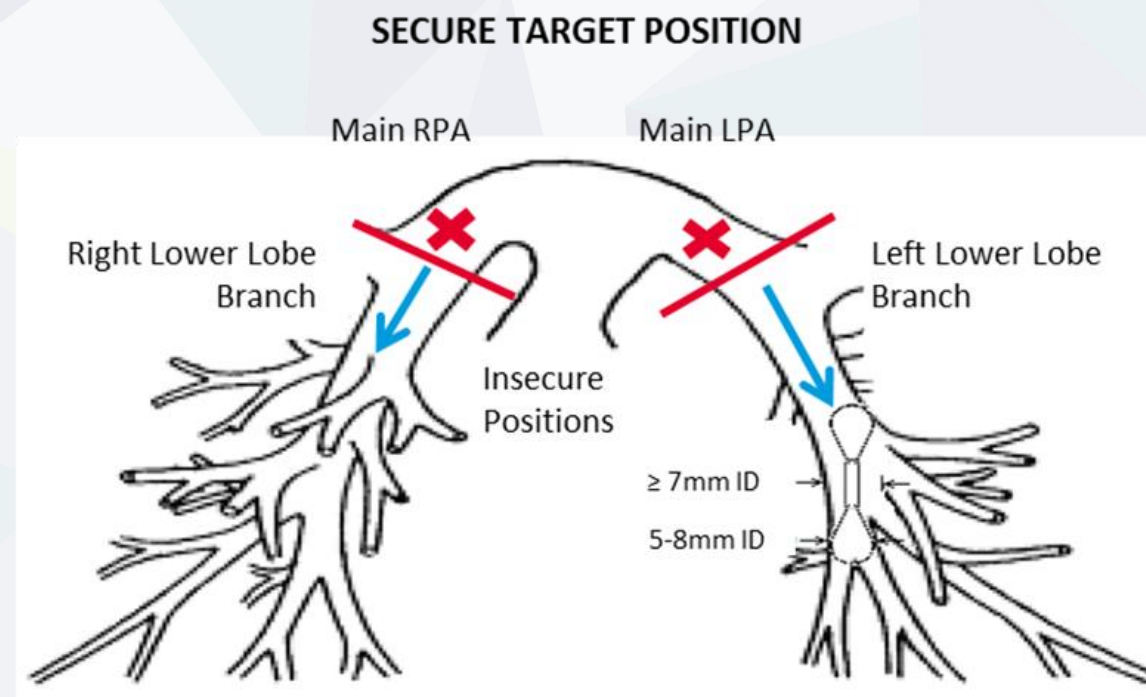
Avance Swan-Ganz



Swan-Ganz + retirada guía

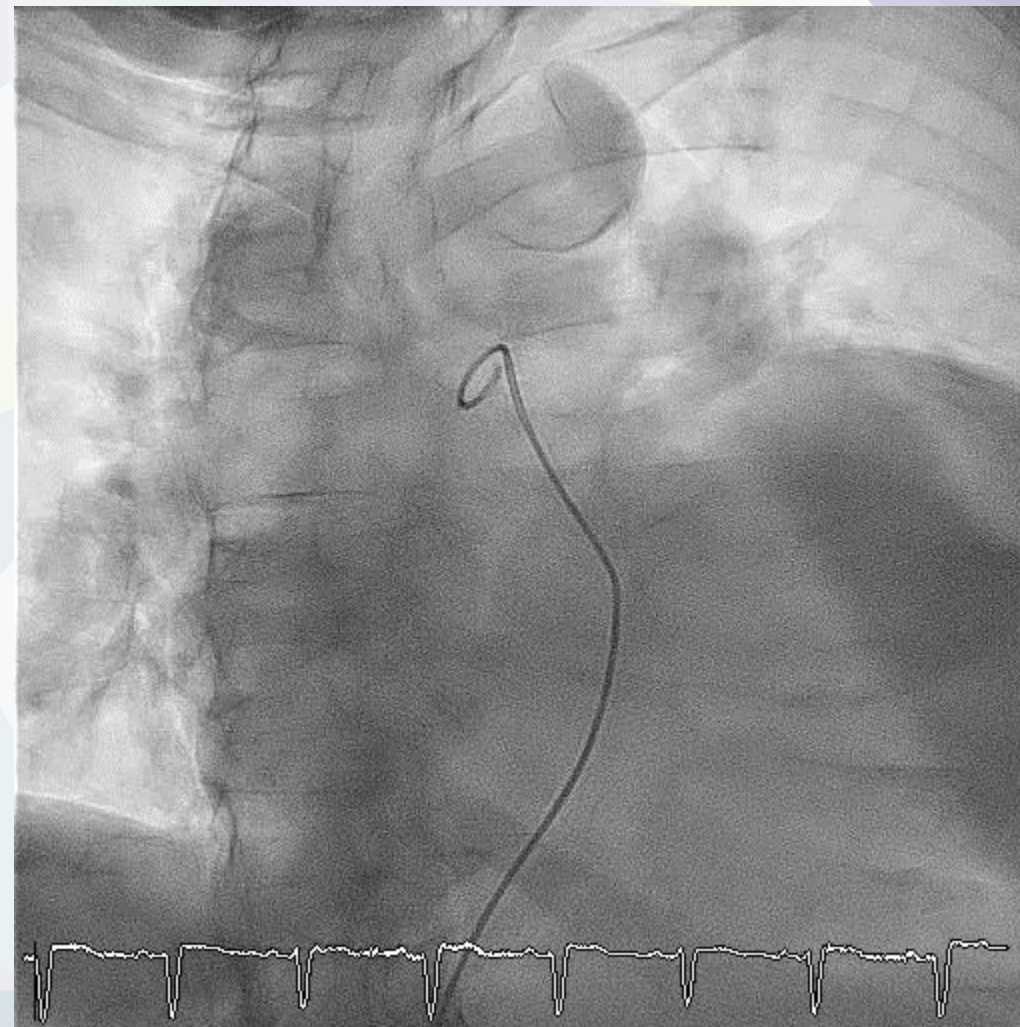
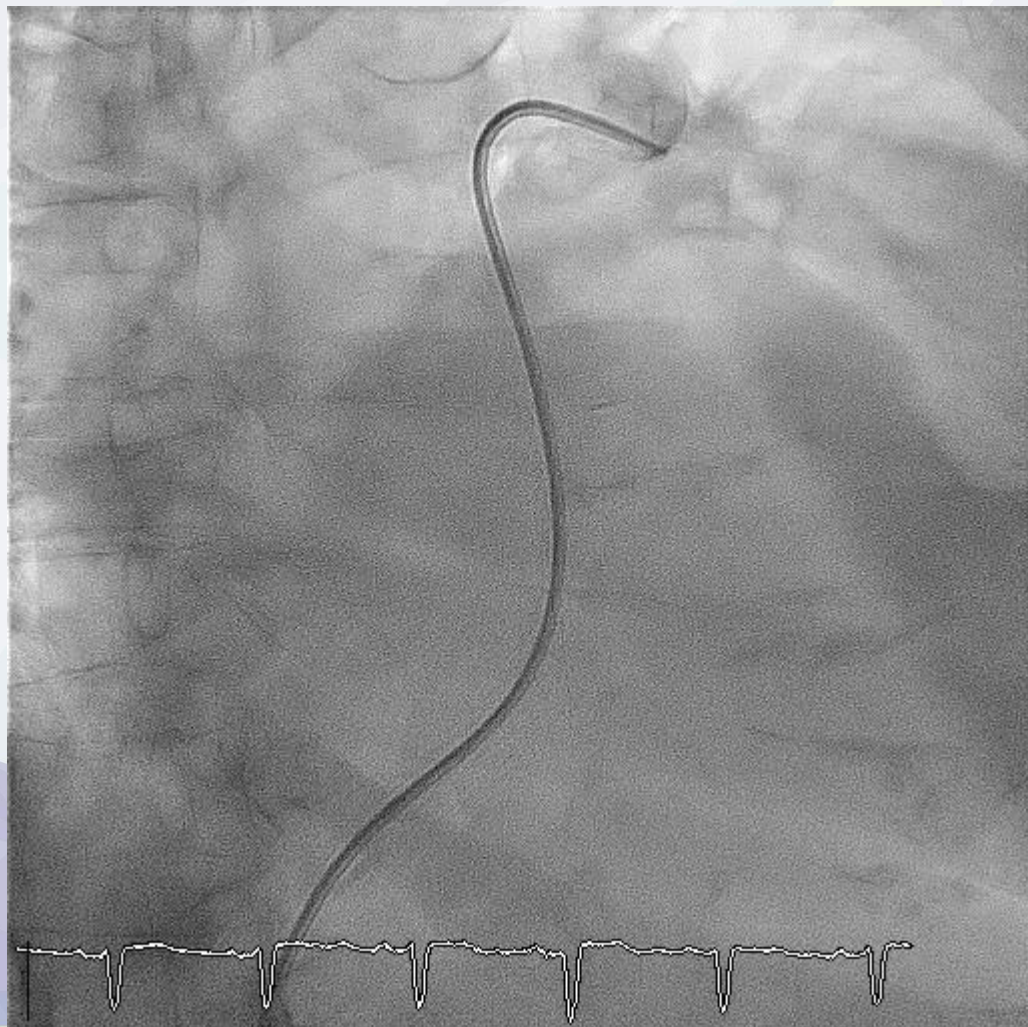
¿Cómo prevenir la migración del dispositivo?

- Posición segura, **EVITAR localización proximal.**
- Precaución en la **Retirada** delivery/guía



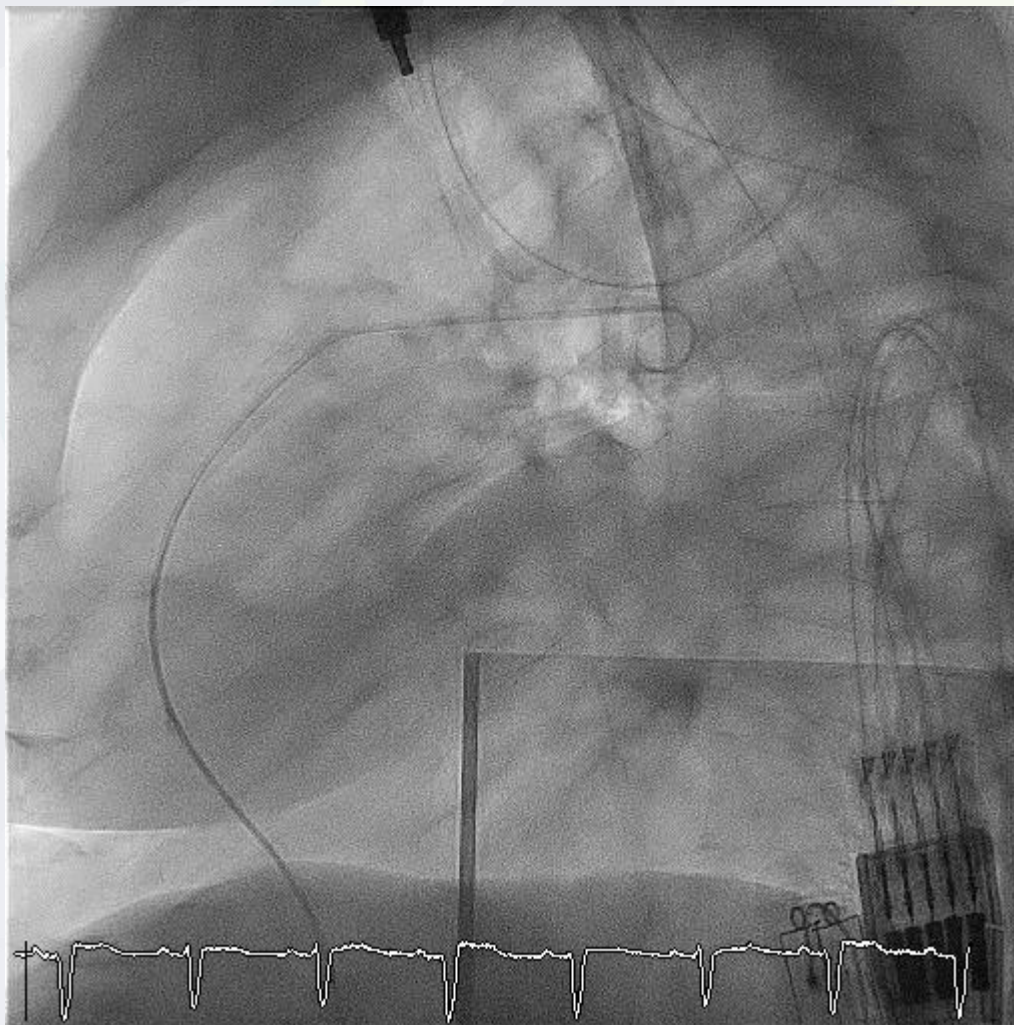
Angiografía art. Pulmonar izquierda

STEP
2



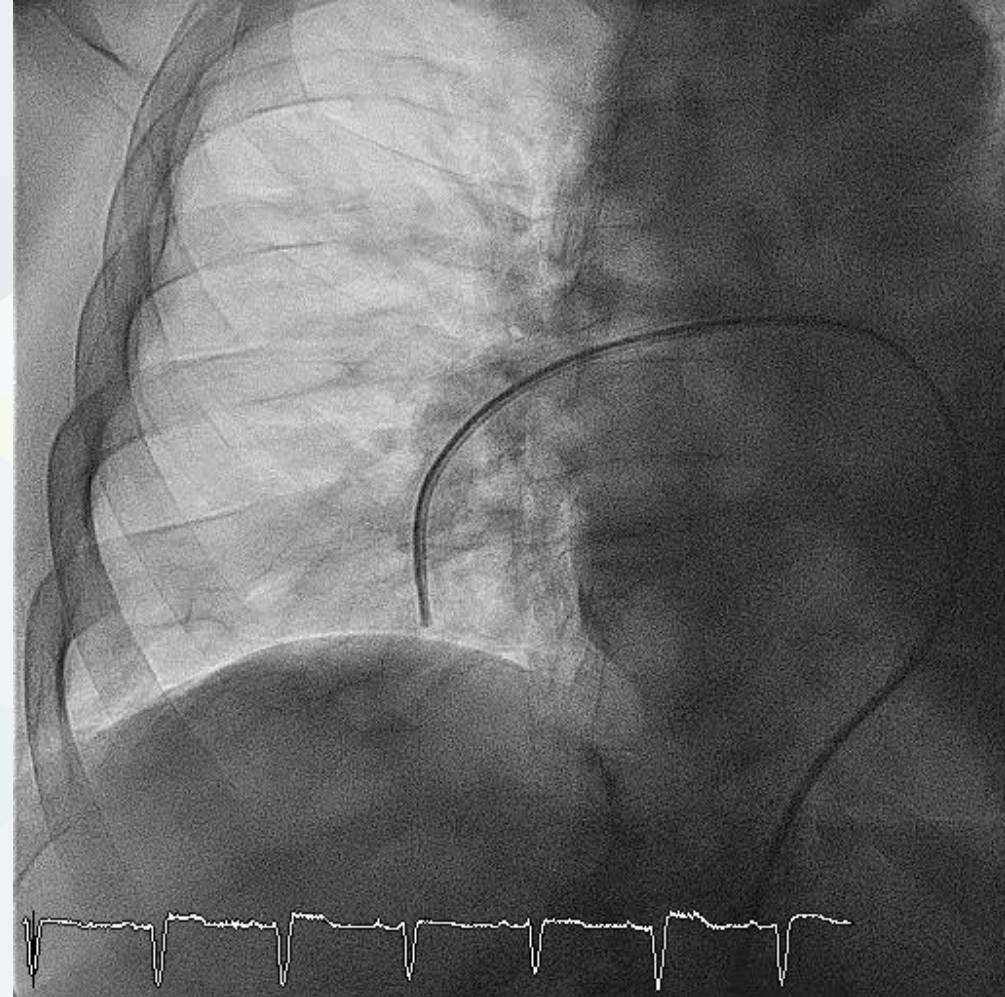
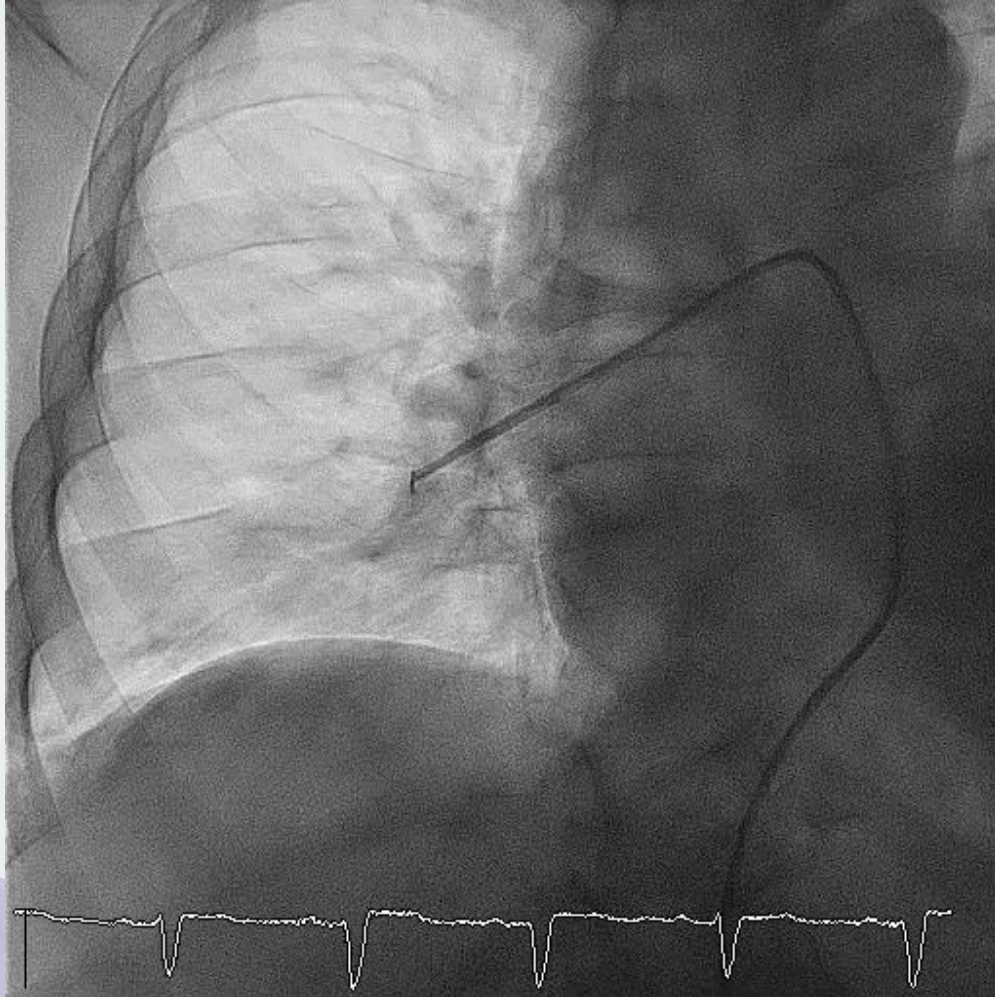
Angiografía art. Pulmonar izquierda

STEP
2



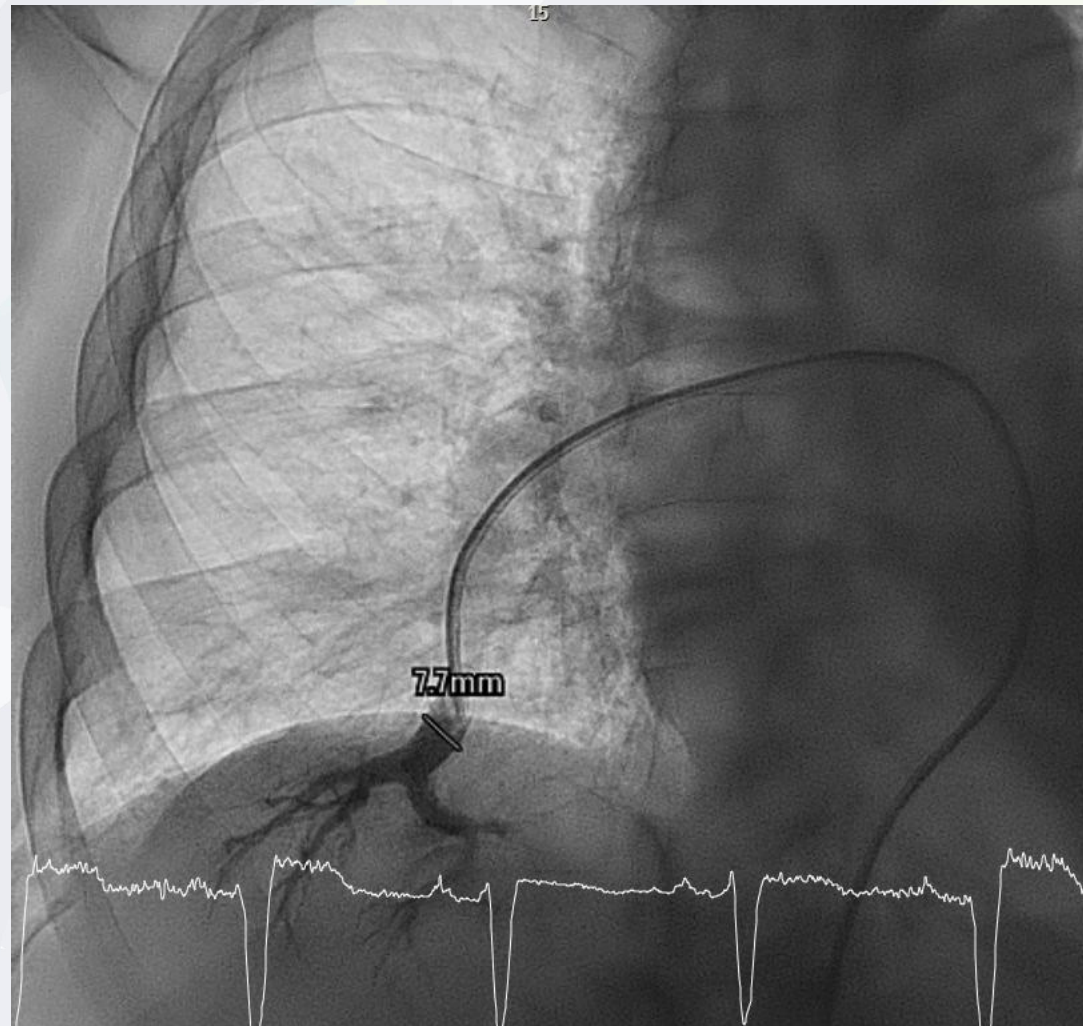
Angiografía art. Pulmonar derecha

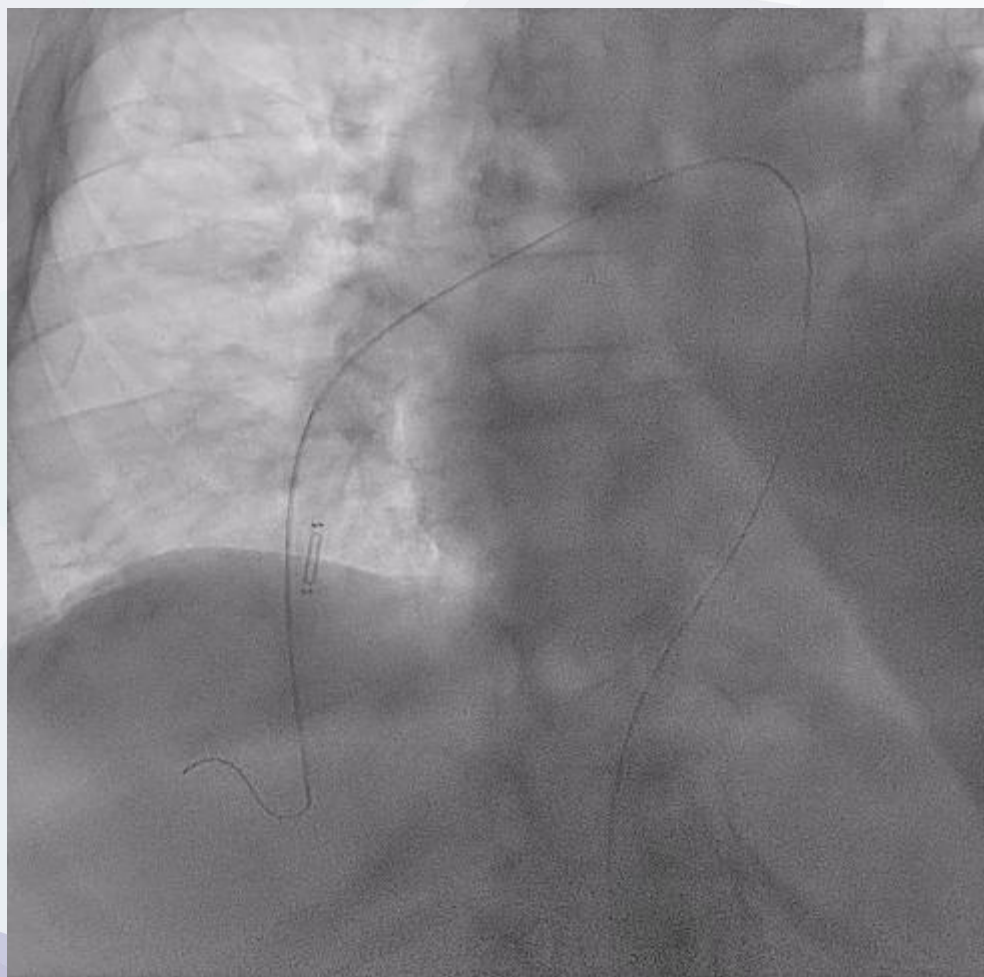
STEP
2



STEP

2





Retirada delivery



Retirada guía

Conclusiones

- Técnica segura.
- ***Step-by-Step.***



- OJO extremo distal guía.
- Retirada **SIEMPRE** lenta y bajo control escopia.

Gracias por su atención