



Un Caso Una Enseñanza. ¿Pesadilla o Mal Sueño?

Hospital Álvaro Cunqueiro

Dr. Andrés Iñiguez
andresiniguez@secardiologia.es



SERVIZO
GALEGO
DE SAÚDE

ÁREA SANITARIA DE VIGO



Área de Cardiología
Complejo Hospitalario
Universitario de Vigo

**Ningún conflicto de
interés en relación al
tema de esta
presentación**

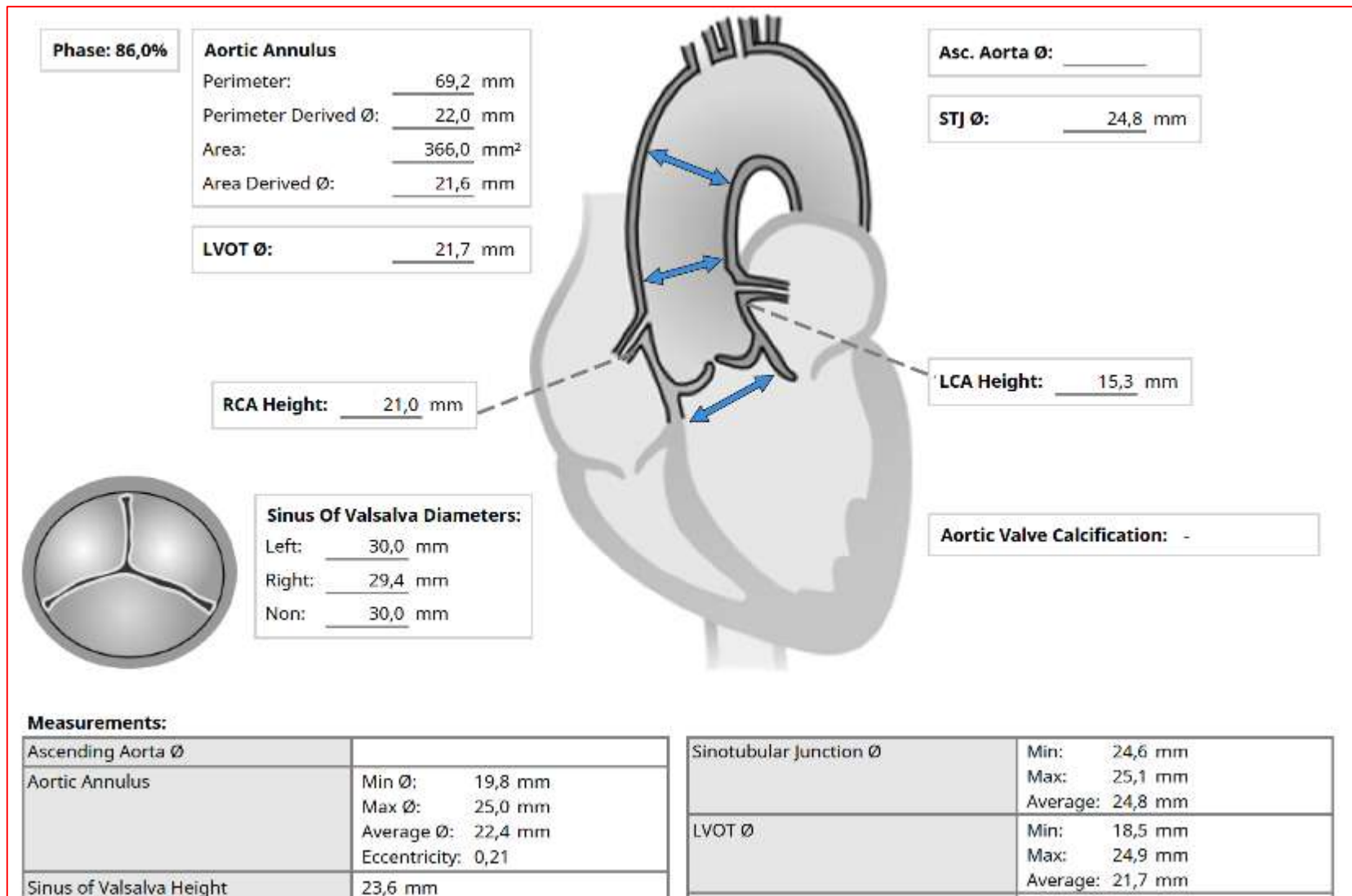


Datos Clínicos

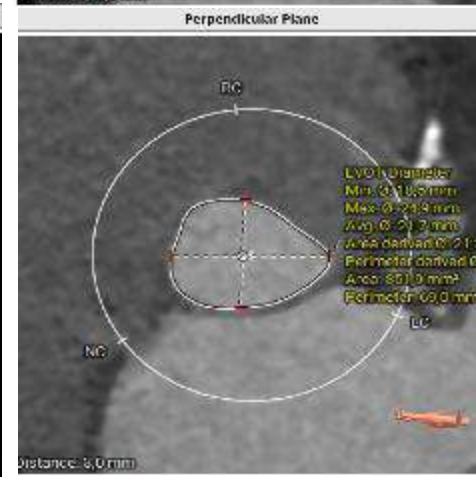
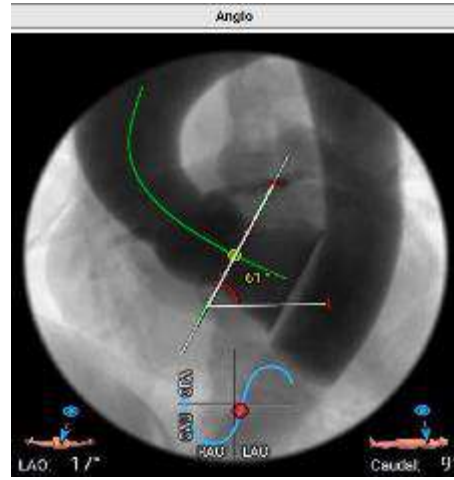
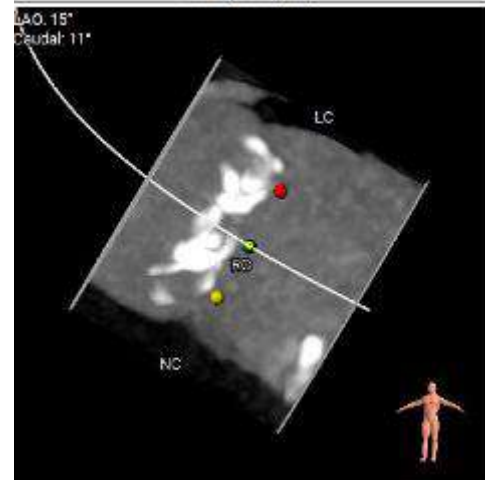
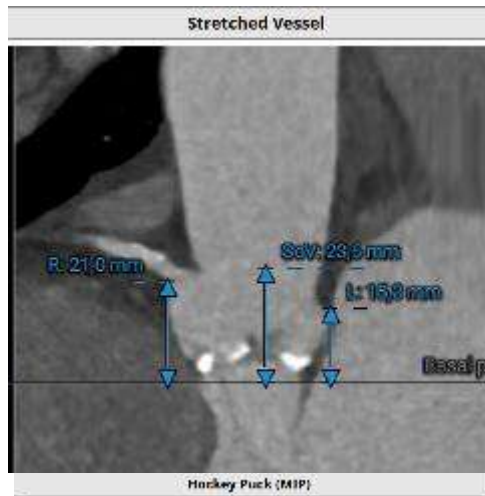
- JGN. Mujer 80 años
- 155 cm, 75 Kg, 1.74 SC
- FRC: HTA
- ICP el 17/3/2022 DEB a DA/DG
- Diagnosticada de EAo severa
- ECG: RS.
- ECO: FEVI Normal, Gradiente medio 46 mmHg.
- Ingresa el 4/5/2022 para implante de TAVI
- Cateterismo basal:
 - *Presión VI 219/19 – Ao 154/58 mmHg*
 - *Gradiente 65 mmHg*



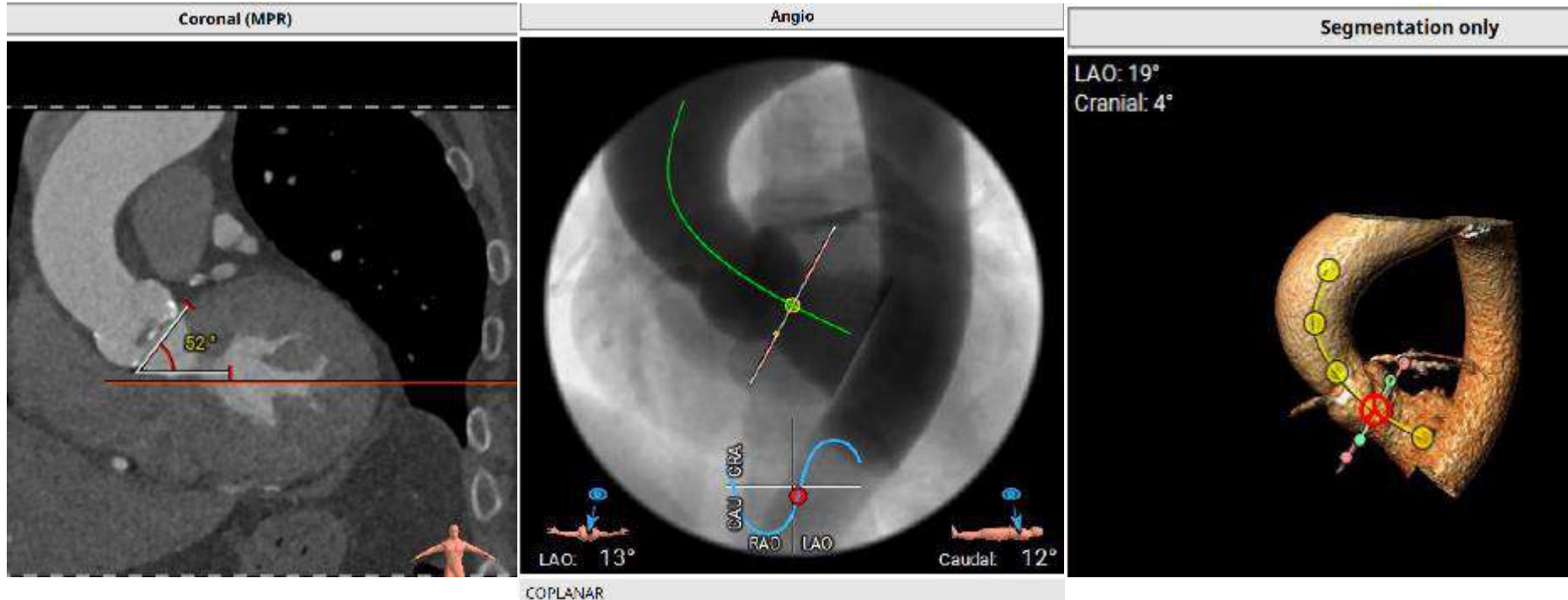
Datos Procedimiento



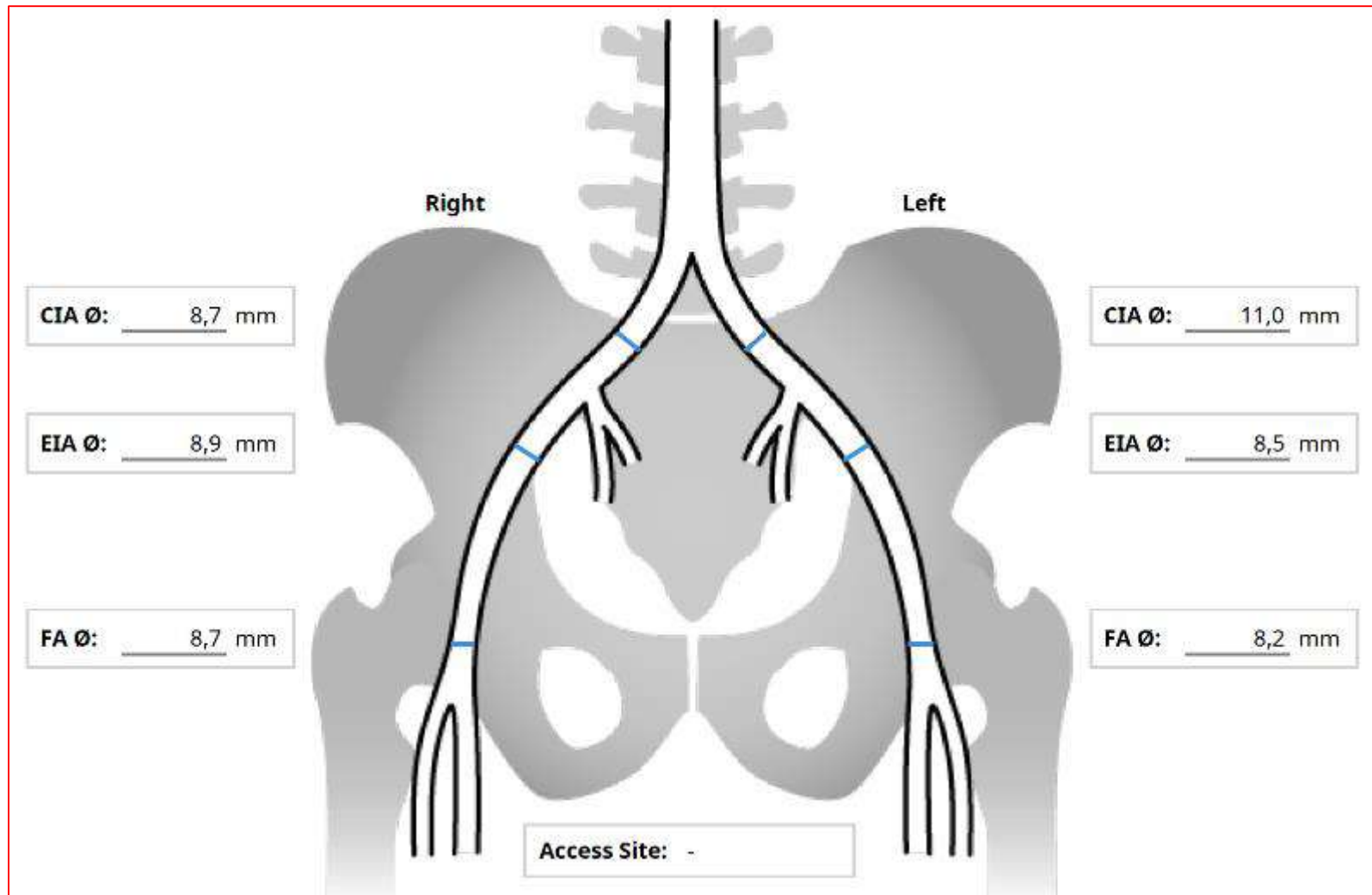
Datos Procedimiento



Datos Procedimiento



Datos Procedimiento

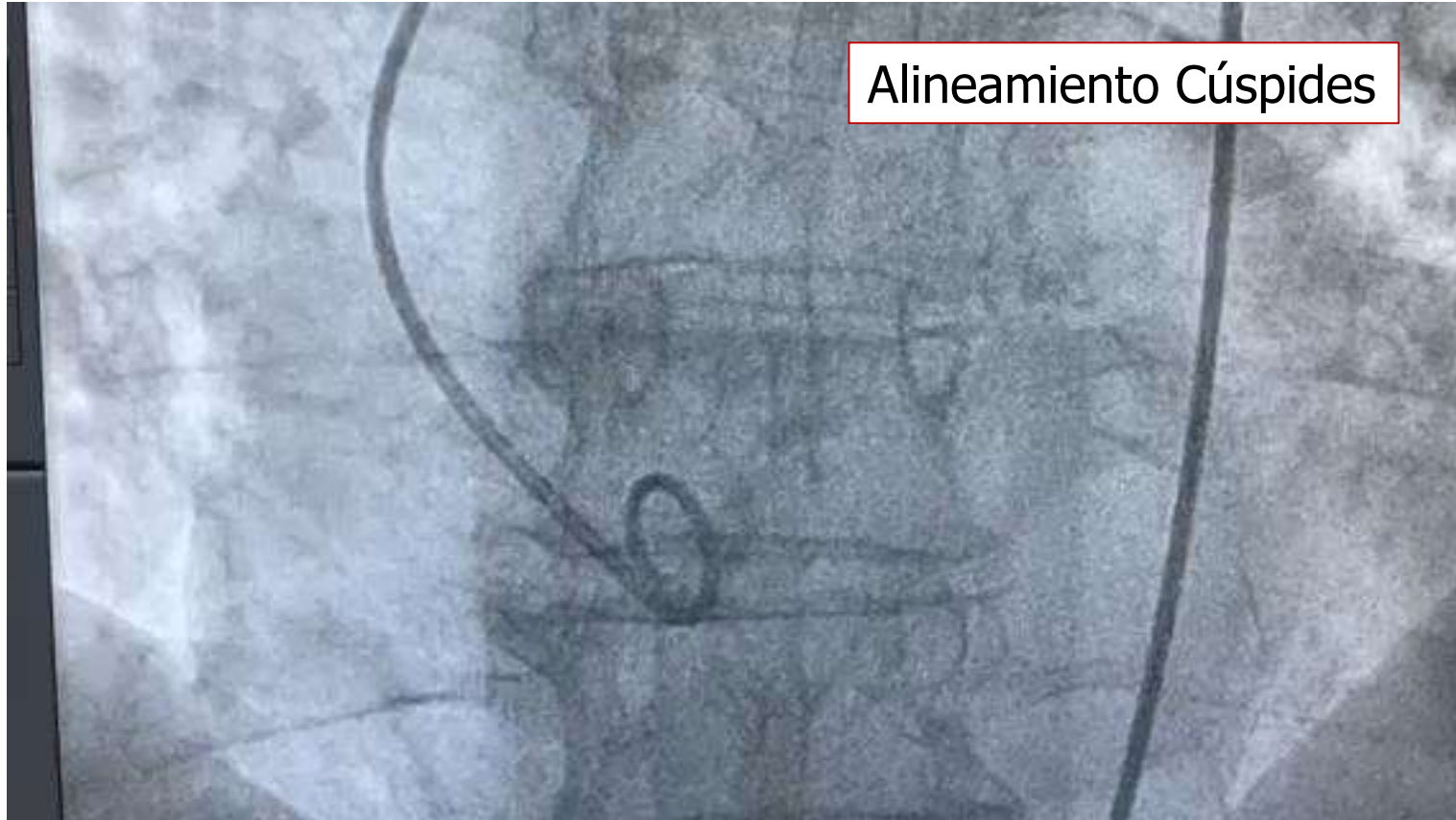


Datos Procedimiento

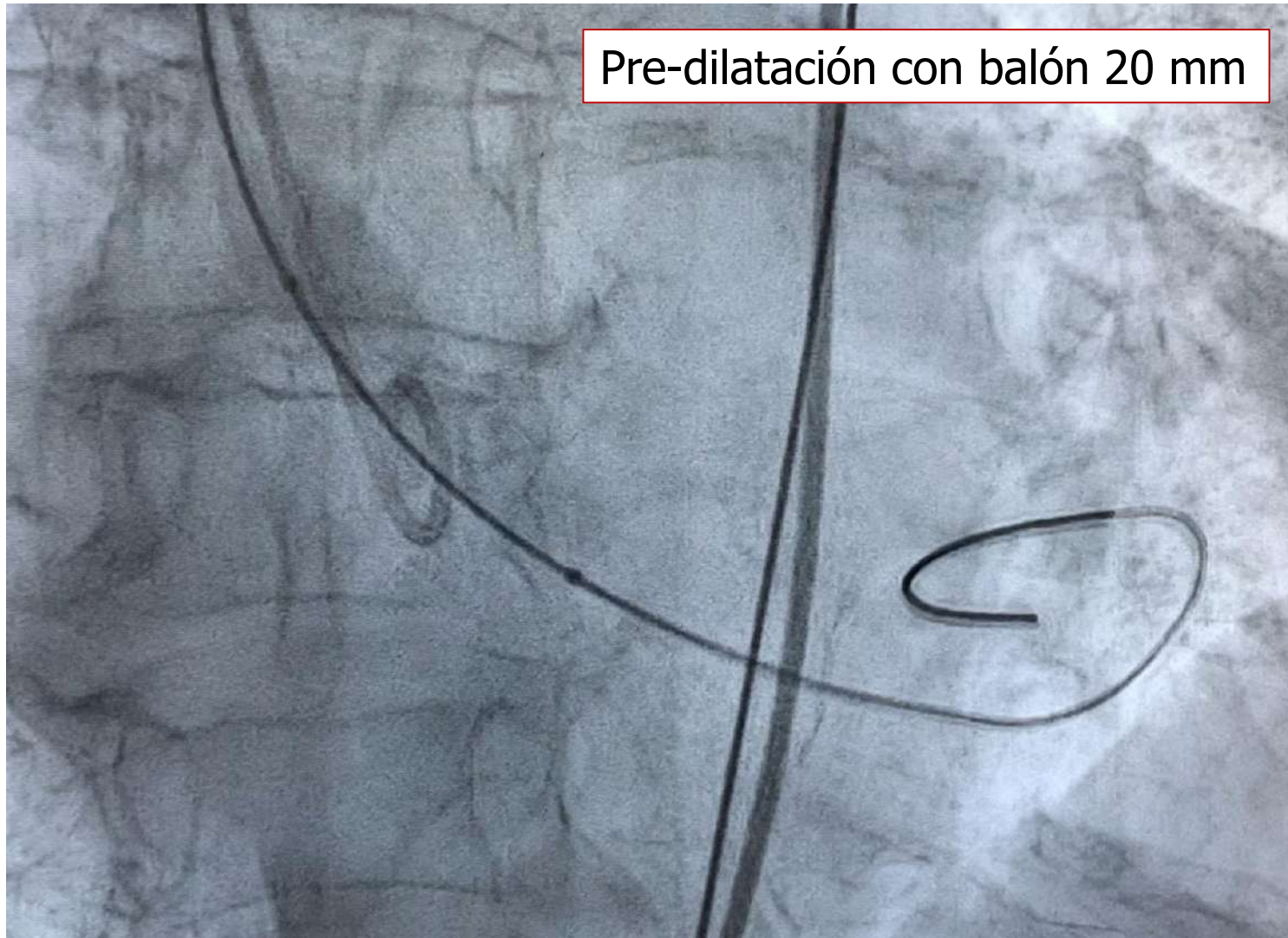
- Prótesis CoreValve Evolut Pro 26 mm.
- Vía transfemoral
- Sedación con Remifentanilo + Midazolam
- Punciones vasculares guiadas por eco.
- Accesos:
 - 6F en AFI (pigtail para marcar seno coronario derecho)
 - 7F en VFI (marcapasos transitorio)
 - 14F en AFD (acceso prótesis)
- Cruce válvula Ao (AL 2 – guía recta)
- Medición Presiones y Gradiente
- Colocación guía alto soporte en VI
- Pre-dilatación con balón VACSII de 20 mm.
- Implante de Prótesis CoreValve Evolut pro de 26 mm en proyección "cusp overlap". Se tiene que recapturar por quedar demasiado alta y se procede al segundo intento de implantación.



Secuencia del Procedimiento

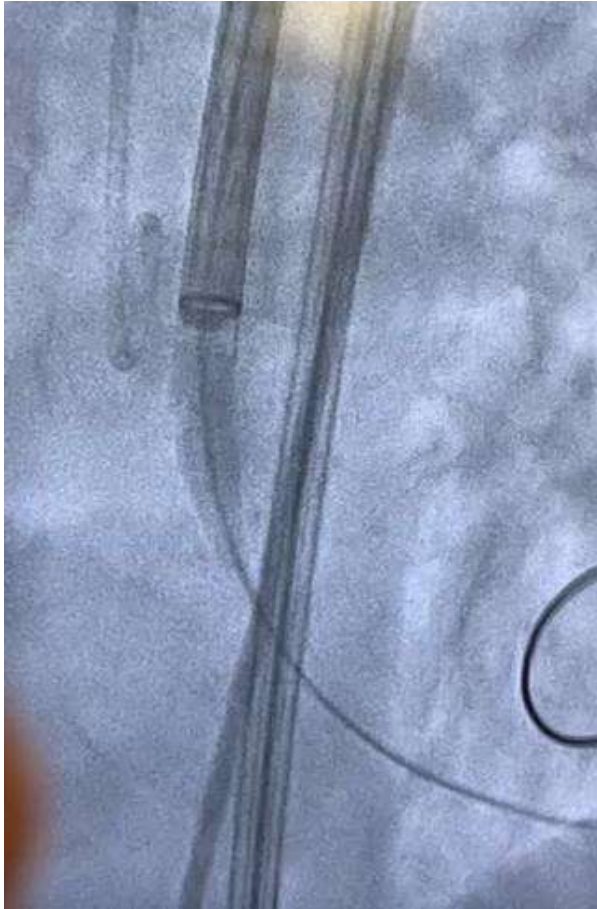


Secuencia del Procedimiento

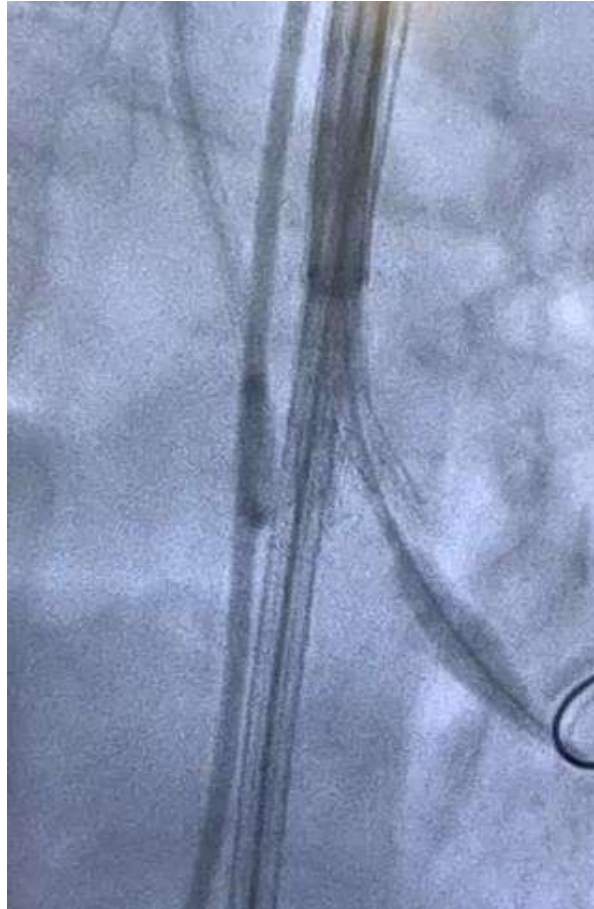


Secuencia del Procedimiento

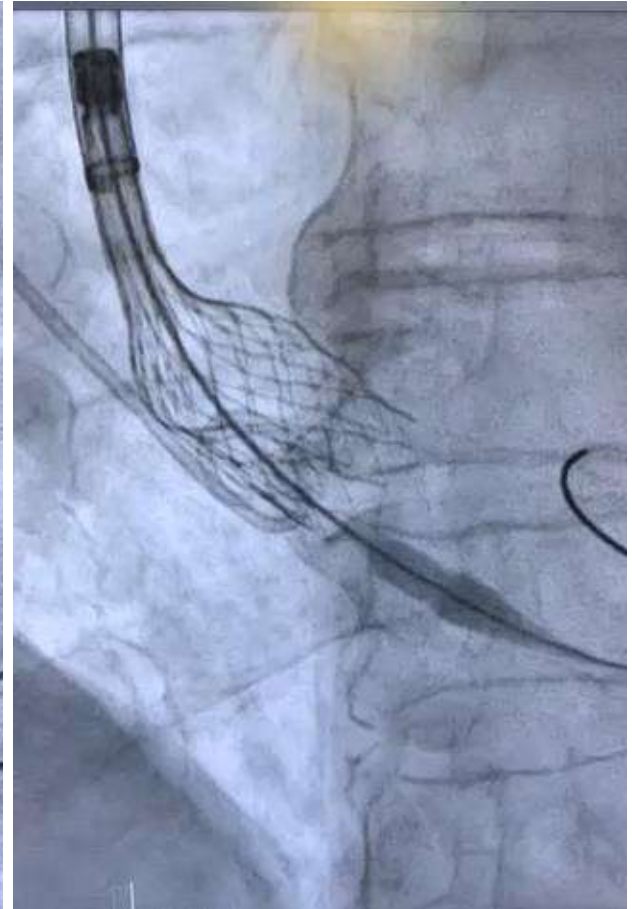
Inicio Reposicionamiento



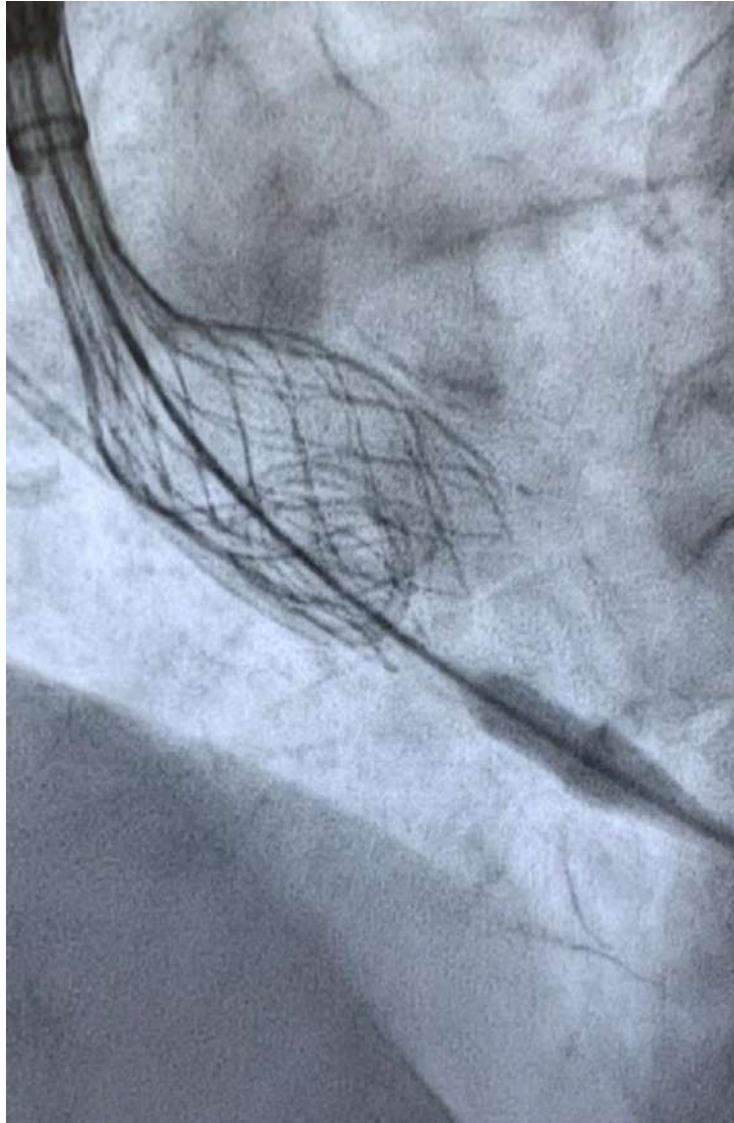
Inicio 2ª Liberación



Válvula Funcionante



Secuencia del Procedimiento

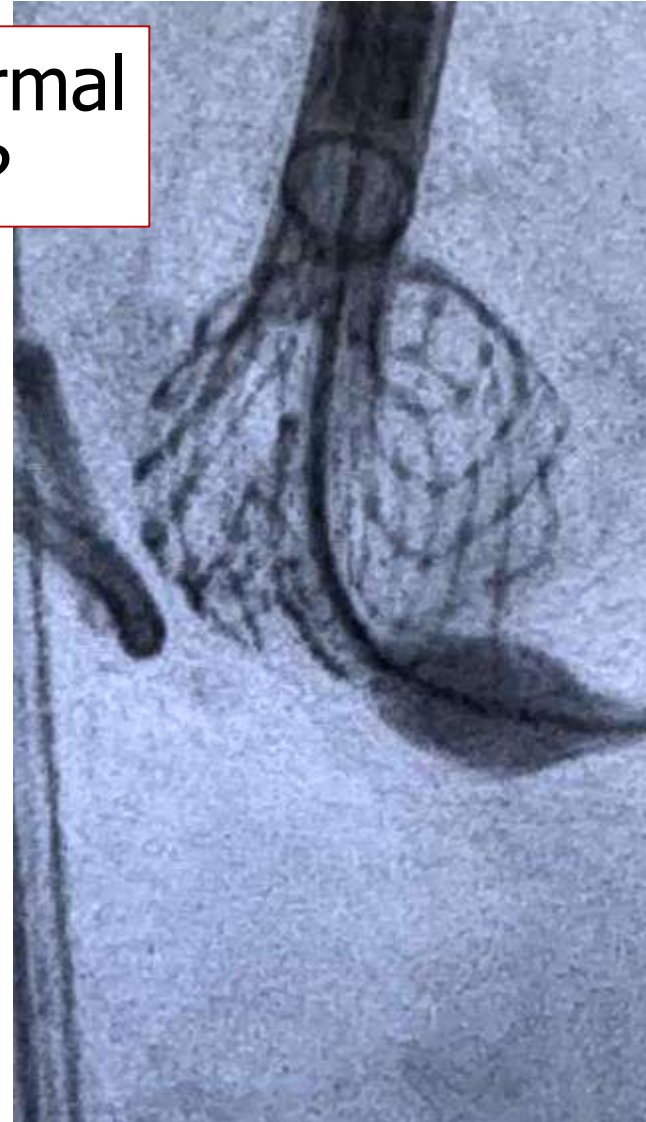
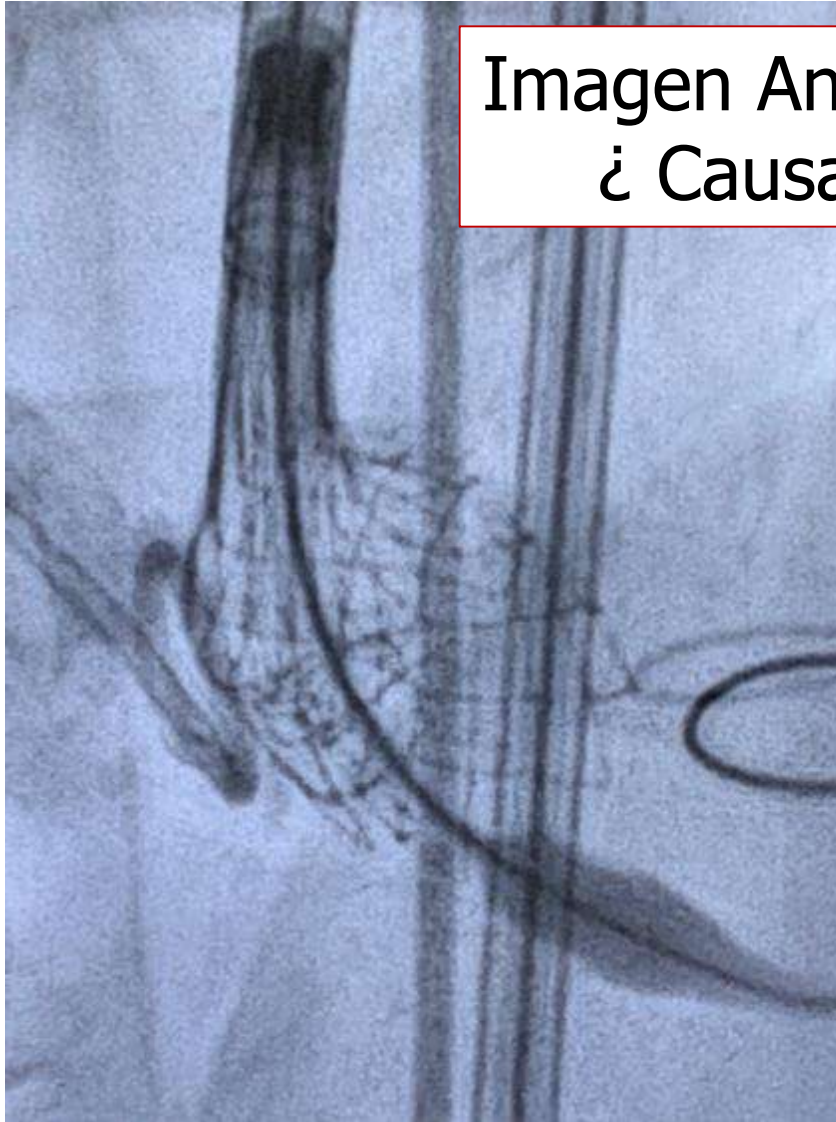


Dos hechos relevantes:

- 1) Imagen Anormal en la prótesis. ¿ Causa ?
- 2) Falta de expansión de la prótesis

Secuencia del Procedimiento

Imagen Anormal
¿ Causa ?



Secuencia del Procedimiento

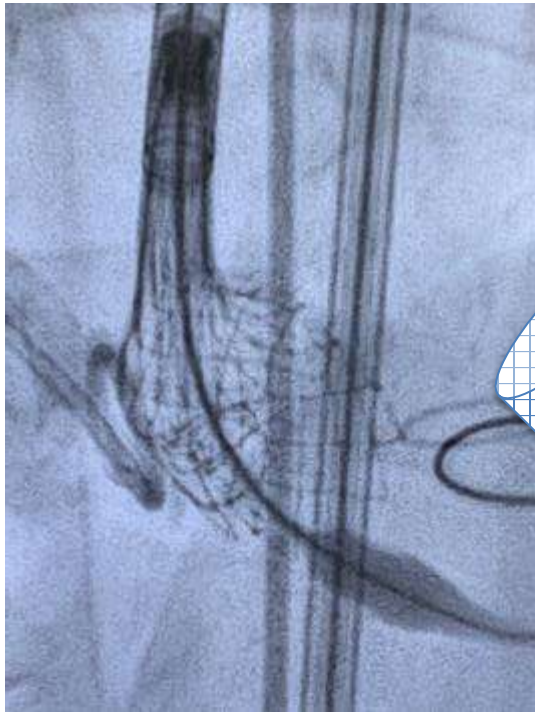
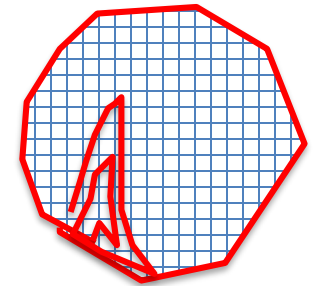
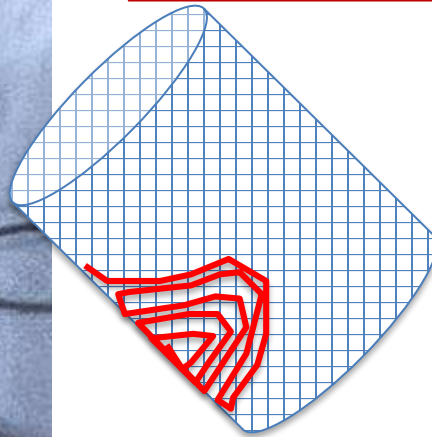
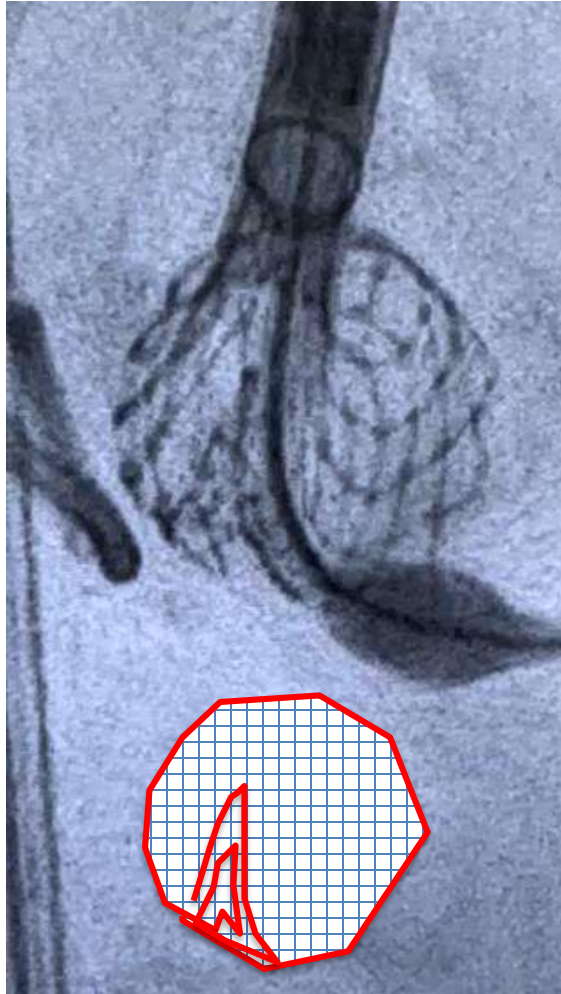


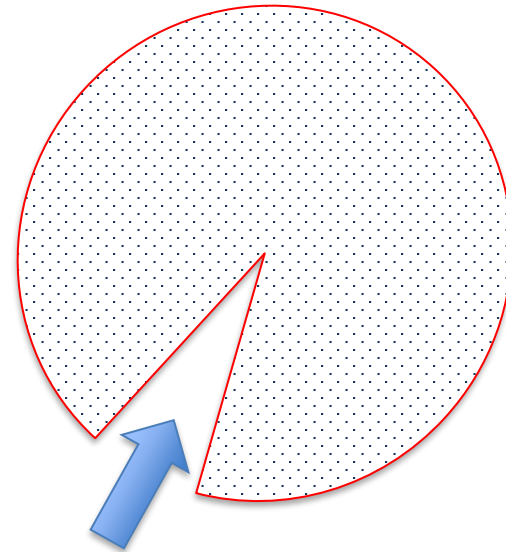
Imagen Anormal
¿ Causa ? : Invaginación estructural



Secuencia del Procedimiento



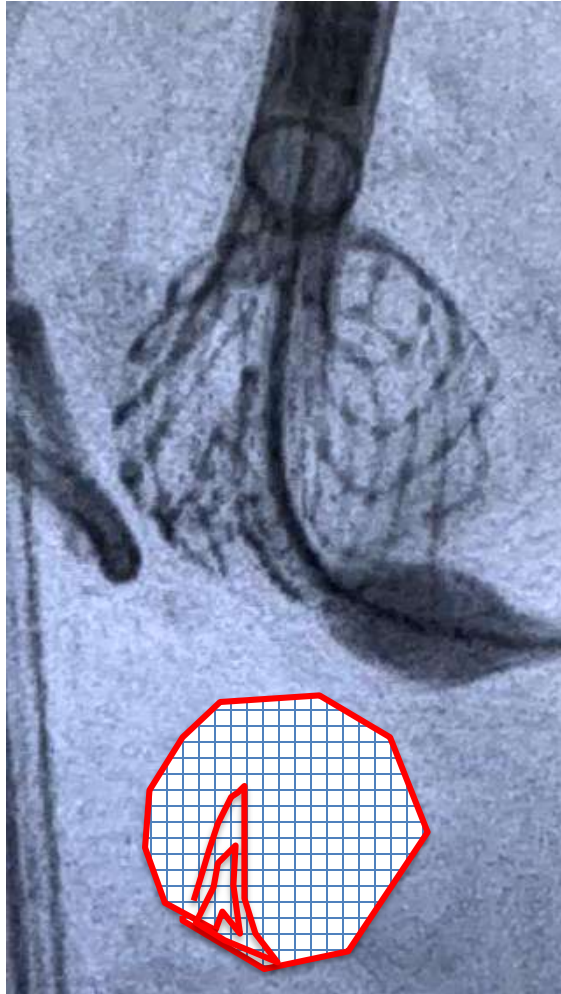
Plegamiento hacia dentro de la estructura de soporte de la prótesis



Justifica:

- La imagen anormal de la estructura de la Prótesis
- La falta de expansión.

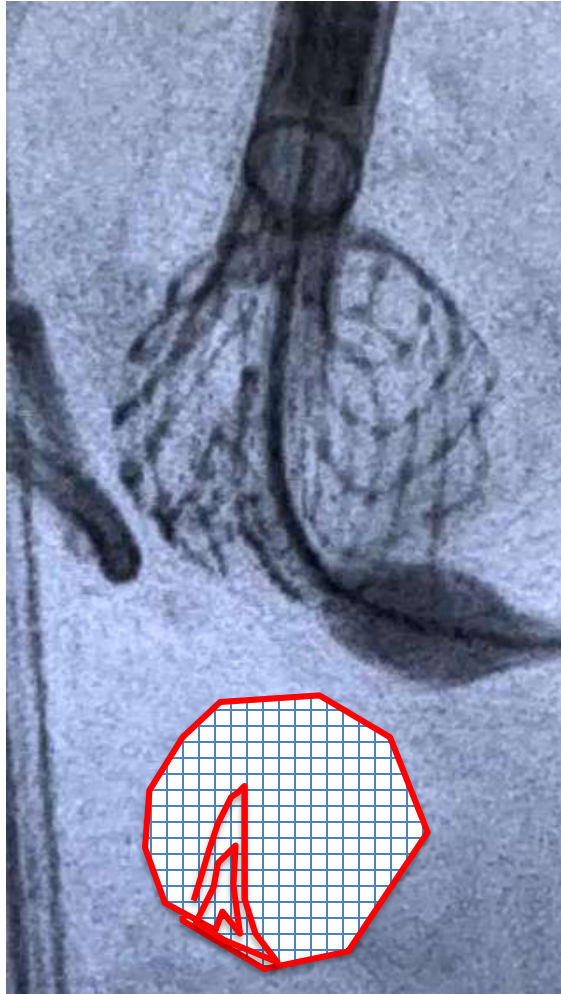
Secuencia del Procedimiento



Plegamiento hacia dentro de la estructura de soporte de la prótesis

¿ Que hacer ?

Secuencia del Procedimiento



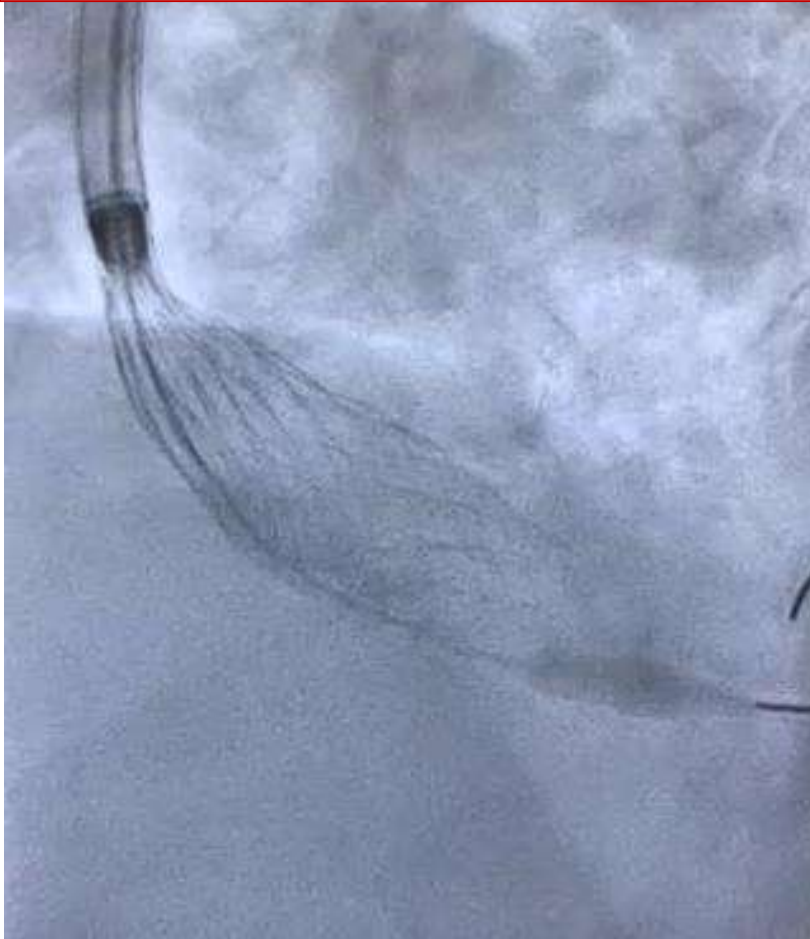
Plegamiento hacia dentro de la estructura de soporte de la prótesis

¿ Que hacer ?

- 1) ¿ Extraer la prótesis e intentar colocar otra ?
- 2) ¿ Re-dilatarla con balón ?
- 3) ¿ Recolocar otra prótesis Intra-prótesis ?
- 4) ¿ Dejarla así ?
- 5) ¿ Parar y enviar al paciente a cirugía ?

Secuencia del Procedimiento

¿ Que hacer ?.: Nosotros la liberamos



SERVIZO
GALEGO
DE SAÚDE

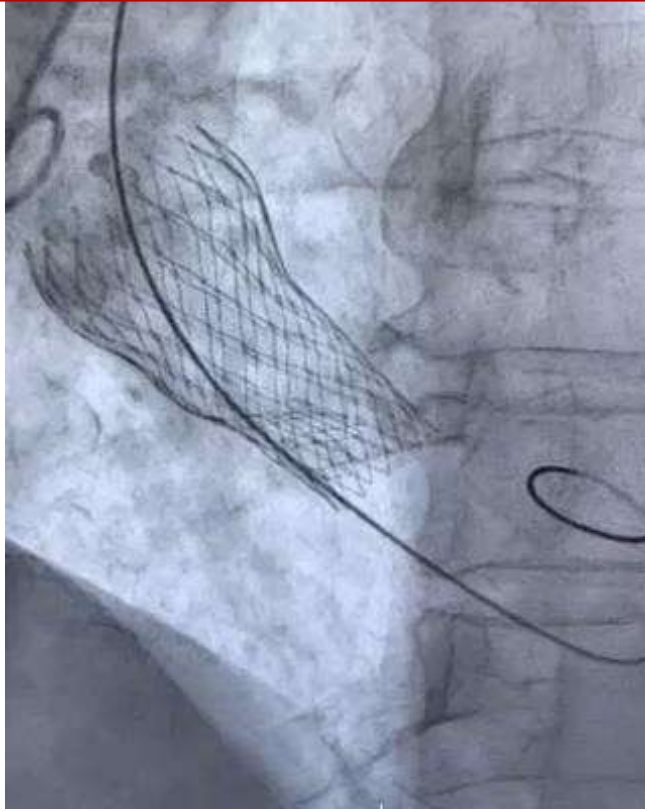
ÁREA SANITARIA DE VIGO



Área de Cardiología
Complejo Hospitalario
Universitario de Vigo

Secuencia del Procedimiento

Persistía la
invaginación

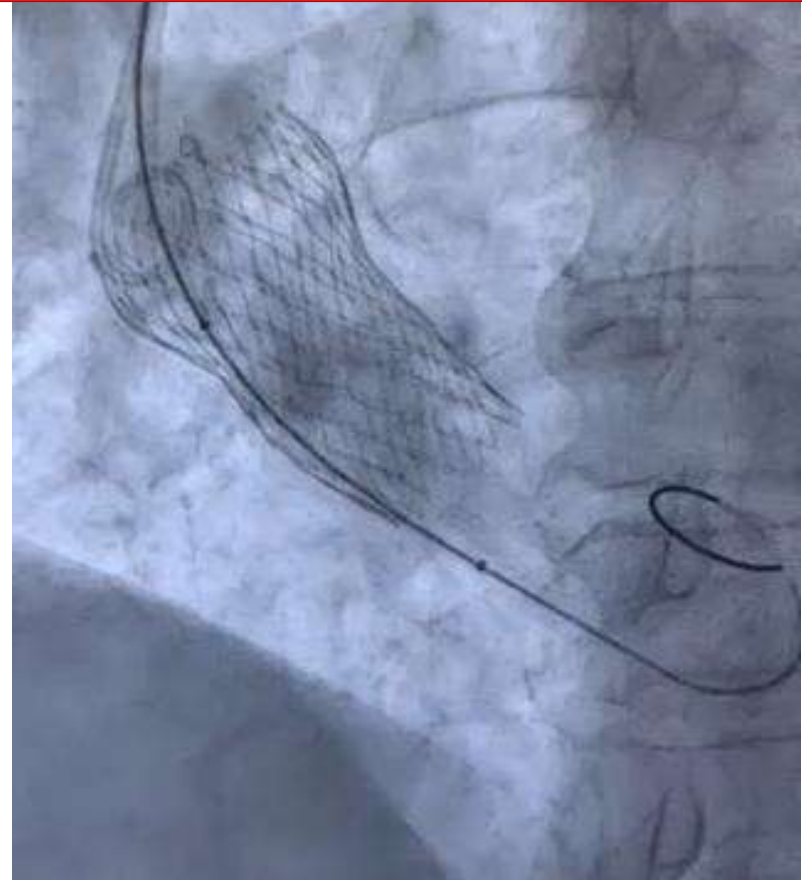
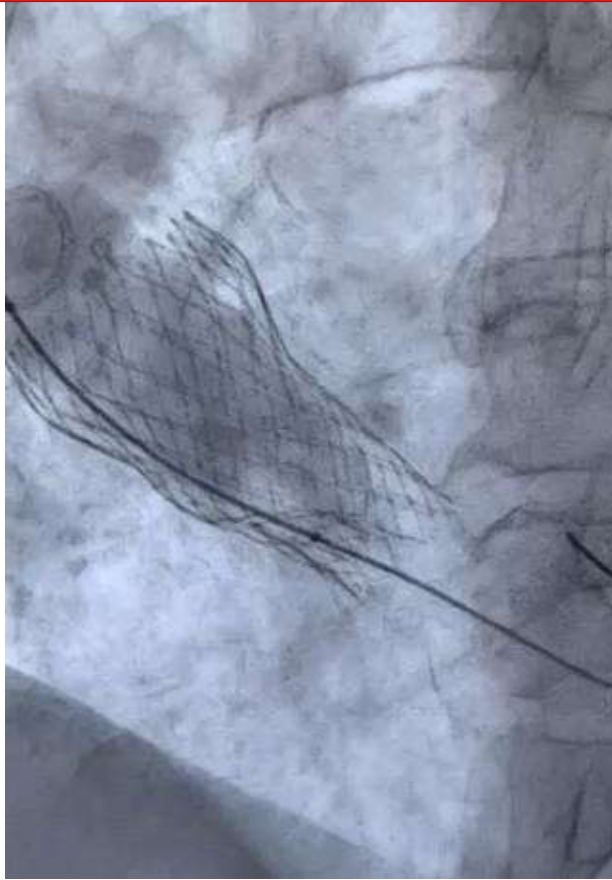


Decidimos
Sobre-dilatarla



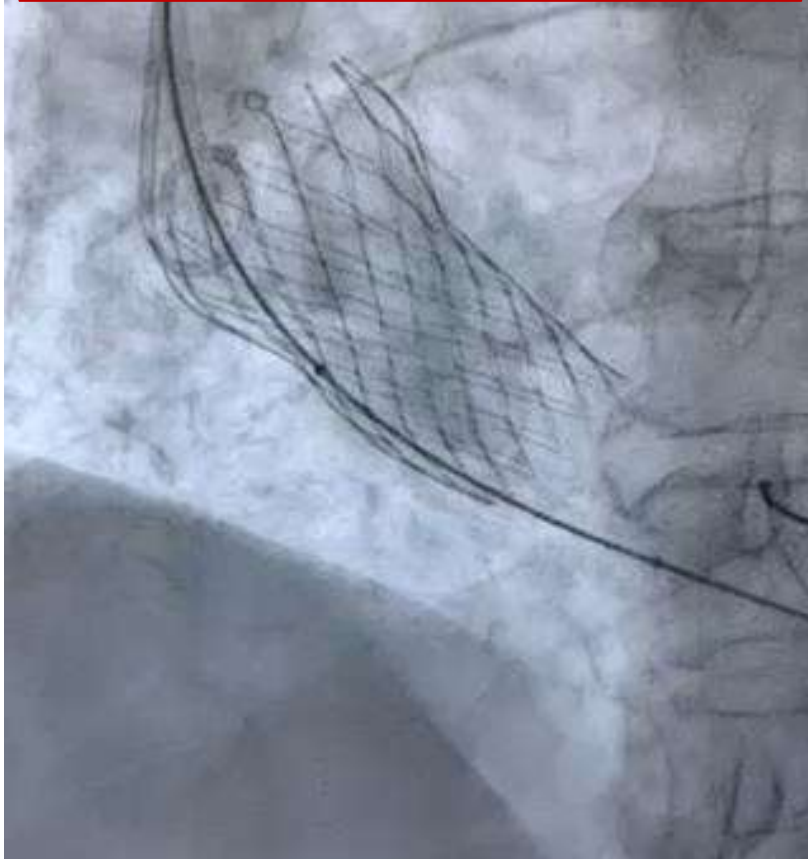
Secuencia del Procedimiento

Varios intentos de Sobre-dilatación

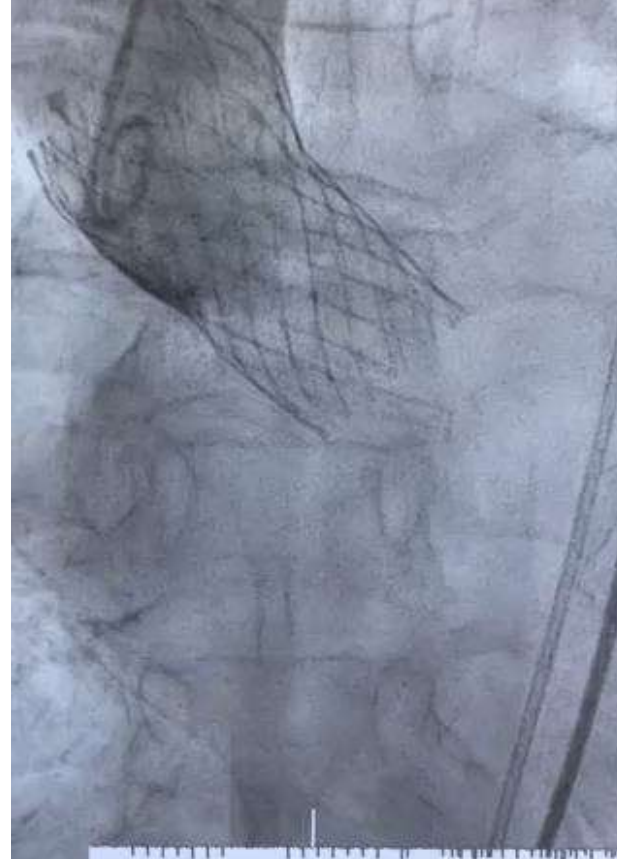


Secuencia del Procedimiento

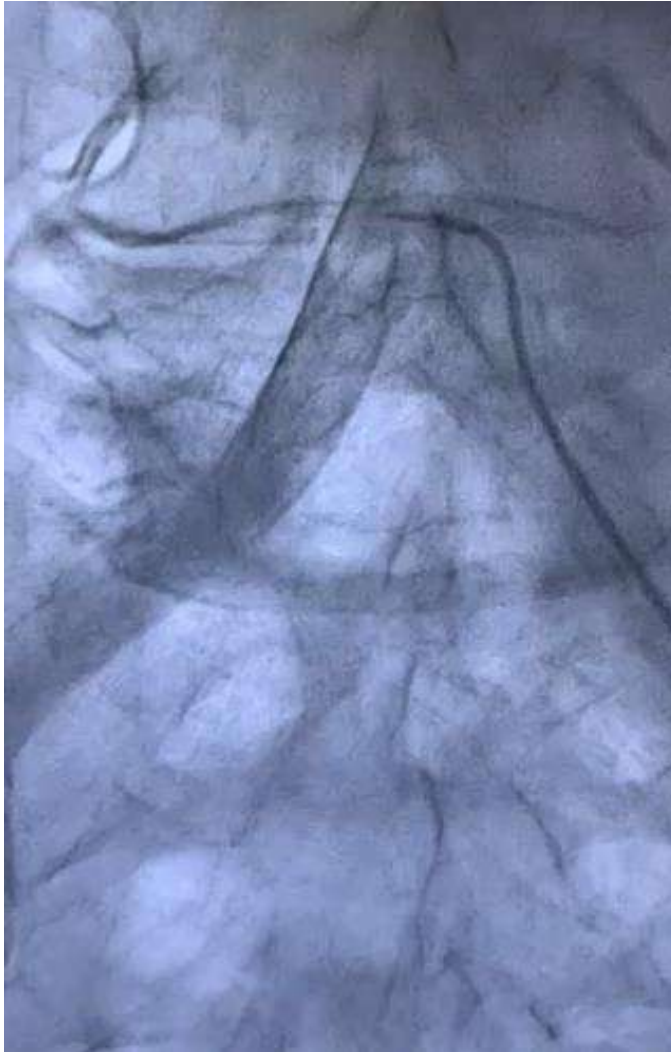
Última
Sobre-dilatación



Resultado
Final



Secuencia del Procedimiento



**Comprobación
final de acceso
vascular**

¿ Enseñanzas ?

Se ha descrito al menos tres casos:

- 1)** En el primer caso el fenómeno de “infolding” (plegamiento interno) de la válvula resultó en la presencia de un “leak” pero con funcionamiento normal valvular.
- 2)** En un segundo caso, el fenómeno se reconoció antes de liberar completamente la válvula, se recapturó y se colocó otra nueva válvula.
- 3)** En el tercer caso reportado la válvula fue recapturada dos veces antes de su liberación, experimentando el paciente parada cardíaca. La revisión de las imágenes previas demostró el plegamiento interno (“infolding”) que hizo que la válvula no fuese funcionante. Causa de la parada cardíaca, que se resolvió con sobre-dilatación mediante balón de 25 mm, expandiéndose completamente la válvula y desapareciendo el plegamiento interno. Recuperándose el paciente completamente y sin secuelas de la parada.

- 1. Ben-Dor I, et al. Catheter Cardiovasc Interv. 2019;93:555-8.*
- 2. Abdelghani M, et al. JACC Cardiovasc Interv. 2018;11:1204-6.*
- 3. Nandhakumar Vasu, et al. EuroIntervention 2020;16:e301-e302*



¿ Enseñanzas ?

4) En nuestro caso la válvula fue recapturada una vez antes de su liberación, sin repercusión hemodinámica o clínica para el paciente. Antes de la liberación completa fuimos conscientes de la existencia del plegamiento interno (“infolding”), pero como la válvula era funcionante, decidimos que se podía resolver con sobre-dilatación mediante balón NC de 22 mm, expandiéndose completamente la válvula y desapareciendo el plegamiento interno.

La causa puede ser la pérdida de memoria del nitinol de los modelos de válvula auto-expandibles de gran tamaño cuando se recapturan, sobre todo en presencia de severa calcificación anular o exposición prolongada a la temperatura elevada corporal.



¿ Enseñanzas ?

- 1) Es conveniente conocer el fenómeno de invaginación estructural del soporte metálico de las prótesis aórticas autoexpandibles.
- 2) Aunque este fenómeno es raro, sucede.
- 3) Parece estar relacionado con la recapturara de la prótesis una vez se ha efectuado un intento de liberación, de forma que no se pliega homogéneamente en la recaptura.
- 3) Es crítico detectarlo cuando sucede, y antes de la liberación completa de la prótesis.
- 4) No conviene apurar la confianza en uno mismo ni la experiencia acumulada.
- 5) Lo que recomienda la casa comercial es recapturar la prótesis, extraerla e intentar colocar una nueva.
- 6) No olviden que en cardiología intervencionista lo complejo puede ser simple, pero lo simple puede complicarse al infinito.



Muchas Gracias



SERVIZO
GALEGO
DE SAÚDE

ÁREA SANITARIA DE VIGO



Área de Cardiología
Complejo Hospitalario
Universitario de Vigo