

Viabilidade, Segurança e Eficácia da dilatação com cateter-balão das bandagens pulmonares após procedimento híbrido para Síndrome da Hipoplasia do Coração Esquerdo

Jatene NF, Pedra SRFF, Jatene MB, Succi FMP, Oliveira PM, Costa RN, Ribeiro, MS, Jatene IB, Ferreiro CR, Pedra CAC



Conflito de interesses

❖ Nenhum, de nenhum autor
para esta apresentação

Introdução

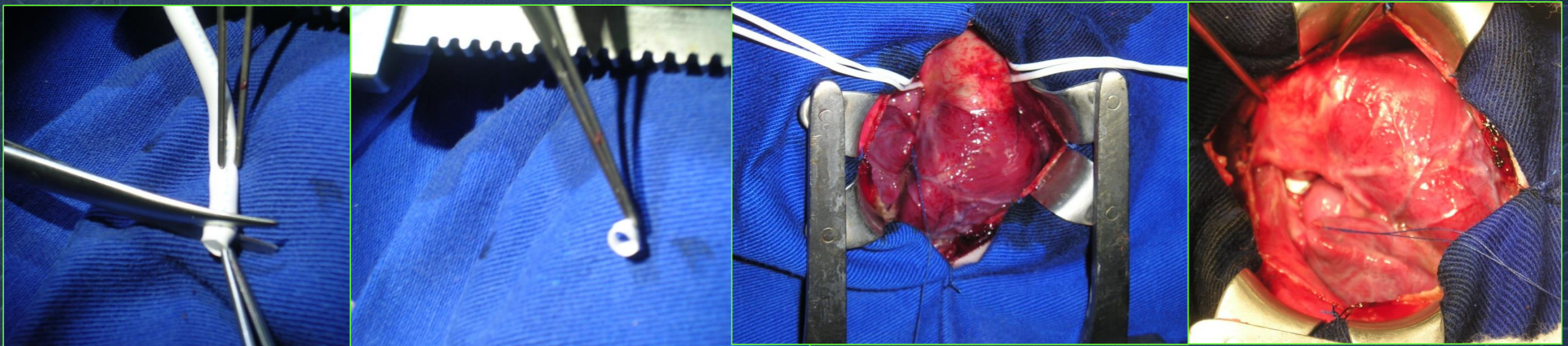
- ❖ A abordagem híbrida tem sido aplicada como palição inicial para pacientes com Síndrome da hipoplasia do coração esquerdo (SHCE) e variantes
- ❖ O ajuste adequado das bandagens pulmonares é aspecto crucial do procedimento
- ❖ Bandagens com constrição excessiva podem cursar com hipoxemia no período pós operatório precoce ou no período inter estágios
- ❖ O manejo destes pacientes permanece obscuro

Objetivo

- ❖ Avaliar a viabilidade, segurança e eficácia da dilatação com cateter balão das bandagens pulmonares no manejo de pacientes com SHCE e variantes, que realizaram procedimento híbrido do período neonatal

Material e métodos

- ❖ Estudo prospectivo observacional com coleta de dados retrospectiva
- ❖ Bandagens realizadas com fitas de PTFE (3 mm). Ajuste empírico baseado nas Sats.



Material e métodos

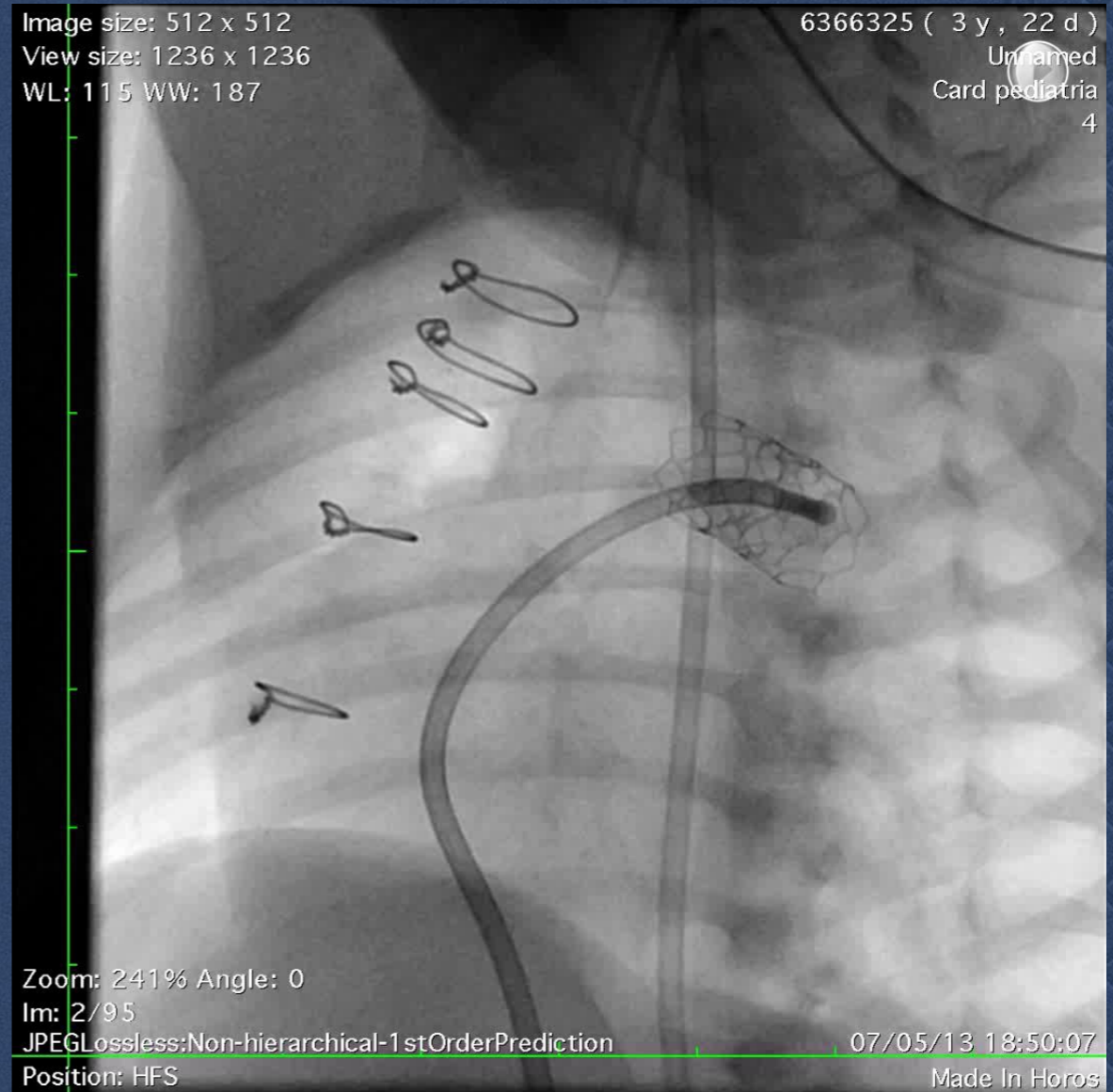
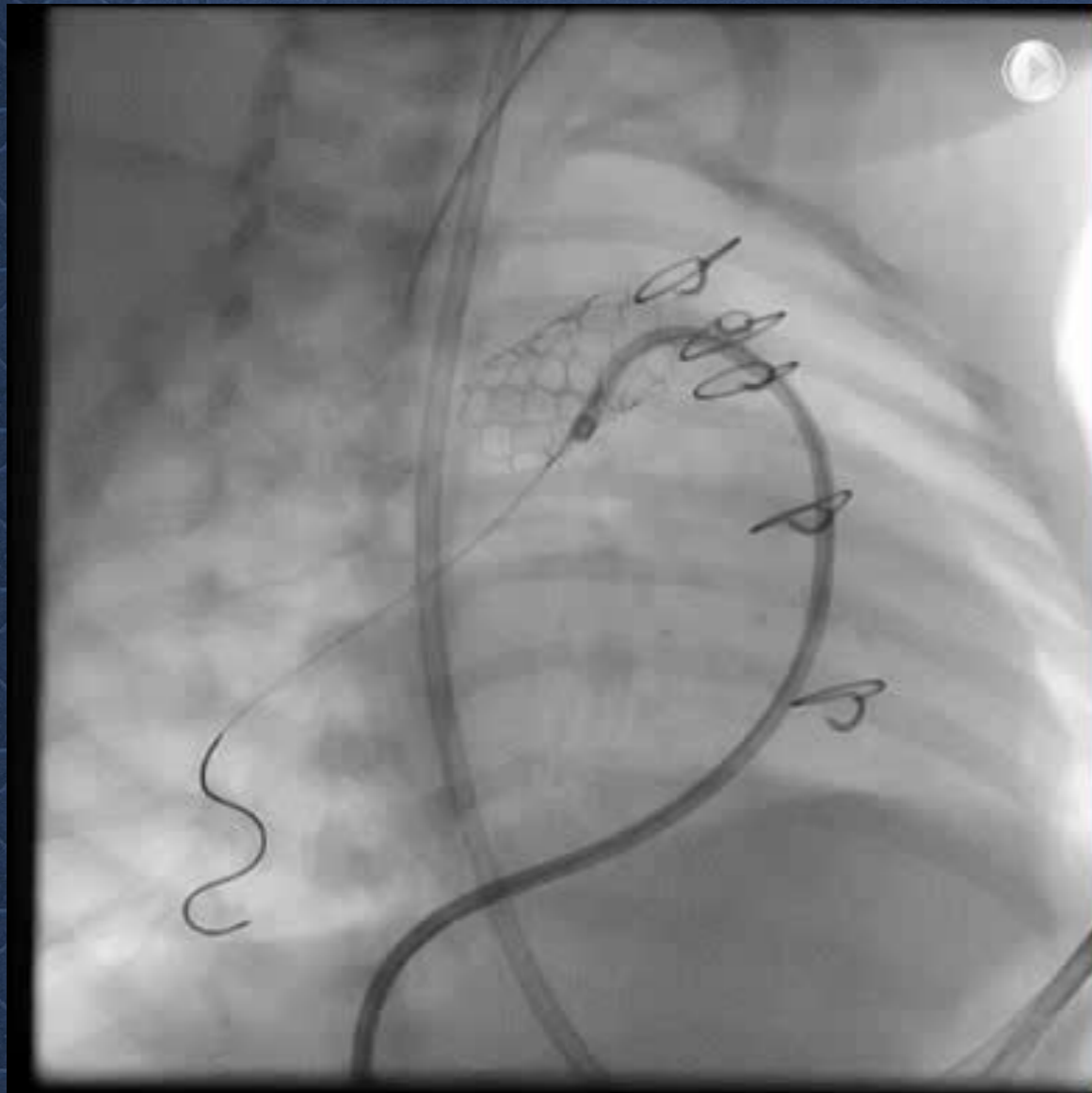
- ❖ Dilatação das bandagens pulmonares foi indicada:
 - Evolução clínica desfavorável
 - Hipoxemia persistente ($< 70 - 75\%$)
 - Gradientes elevados à Ecocardiografia ($> 65 - 70$ mmHg)

Material e métodos

❖ Procedimento

- Anestesia geral, acesso venoso femoral, acesso arterial s/n
- Angiografias no TP, canal com oclusão ou seletivas nos ramos

Angios Pré: Técnicas variadas



Material e métodos

❖ Procedimento

- Não foram obtidas medidas pressóricas através da lesão
- Cateteres terapêuticos JR 6F; técnica de angioplastia coronária (fio 0.014")
- Cateteres-balão de coronária (Pantera; 2,5 a 3,5 mm)

Balão Pantera (Biotronik)

Pantera

Nominal Balloon Diameter (mm)

3.5

Balloon Length (mm)

10

Fast-Exchange

快速交換
exchange
PTCA-katheter /
Katheter /
Catetere
wymienne
Быстроза
ангиопла
PTCA-kate

STERILE

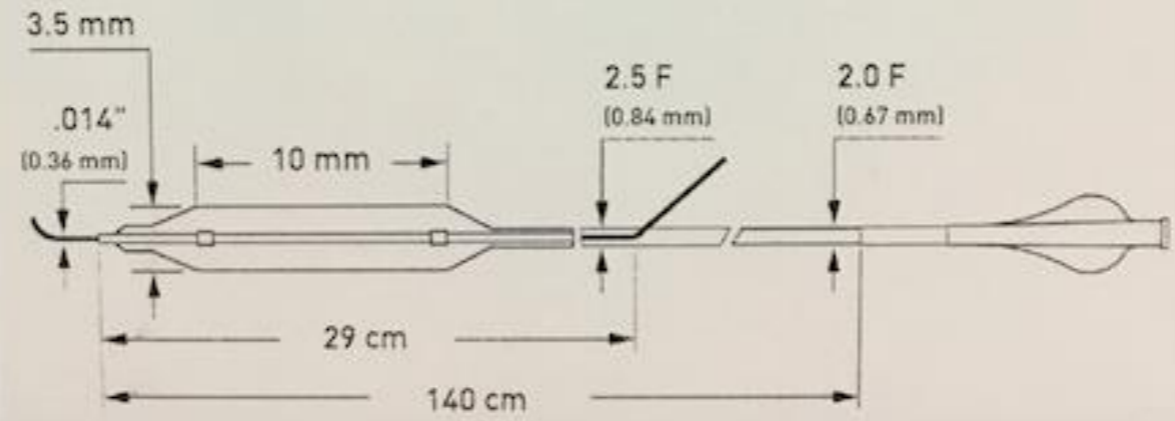
EO



Guide Wire Diameter (inch)	Guiding Catheter Inner Diameter min. (inch)	Contents (pcs)
.014" (0.36 mm)	.056" (1.42 mm)	1

Compliance Data			
Pressure atm (kPa)		Diameter (mm)	
7 (709)	NP	3.50	
9 (912)		3.67	
12 (1216)		3.94	
14 (1419)	RBP	4.13	

Caution: Federal (USA) law restricts this device to sale by or on the order of a physician.



Material e métodos

❖ Variáveis para análise de desfechos

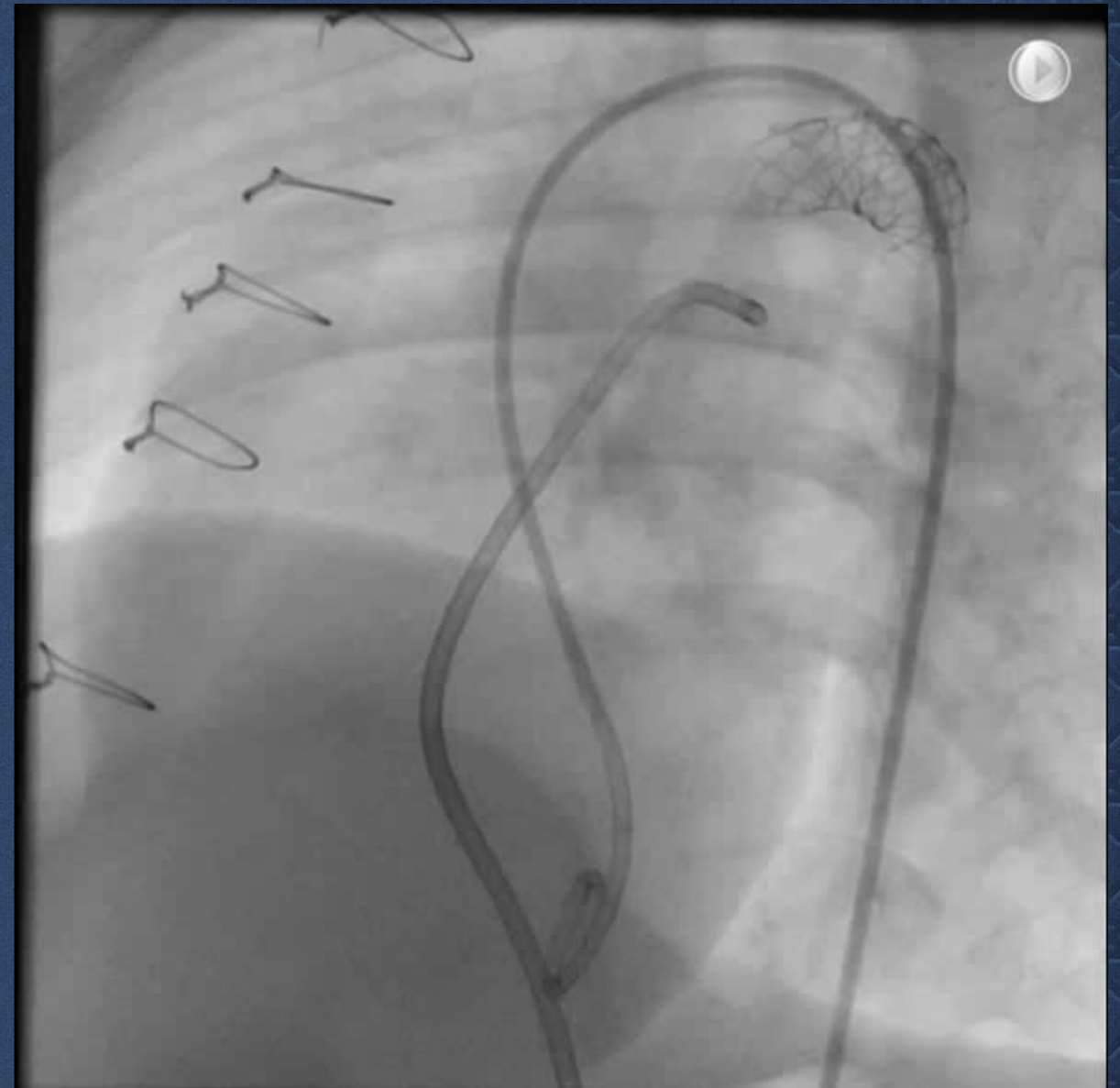
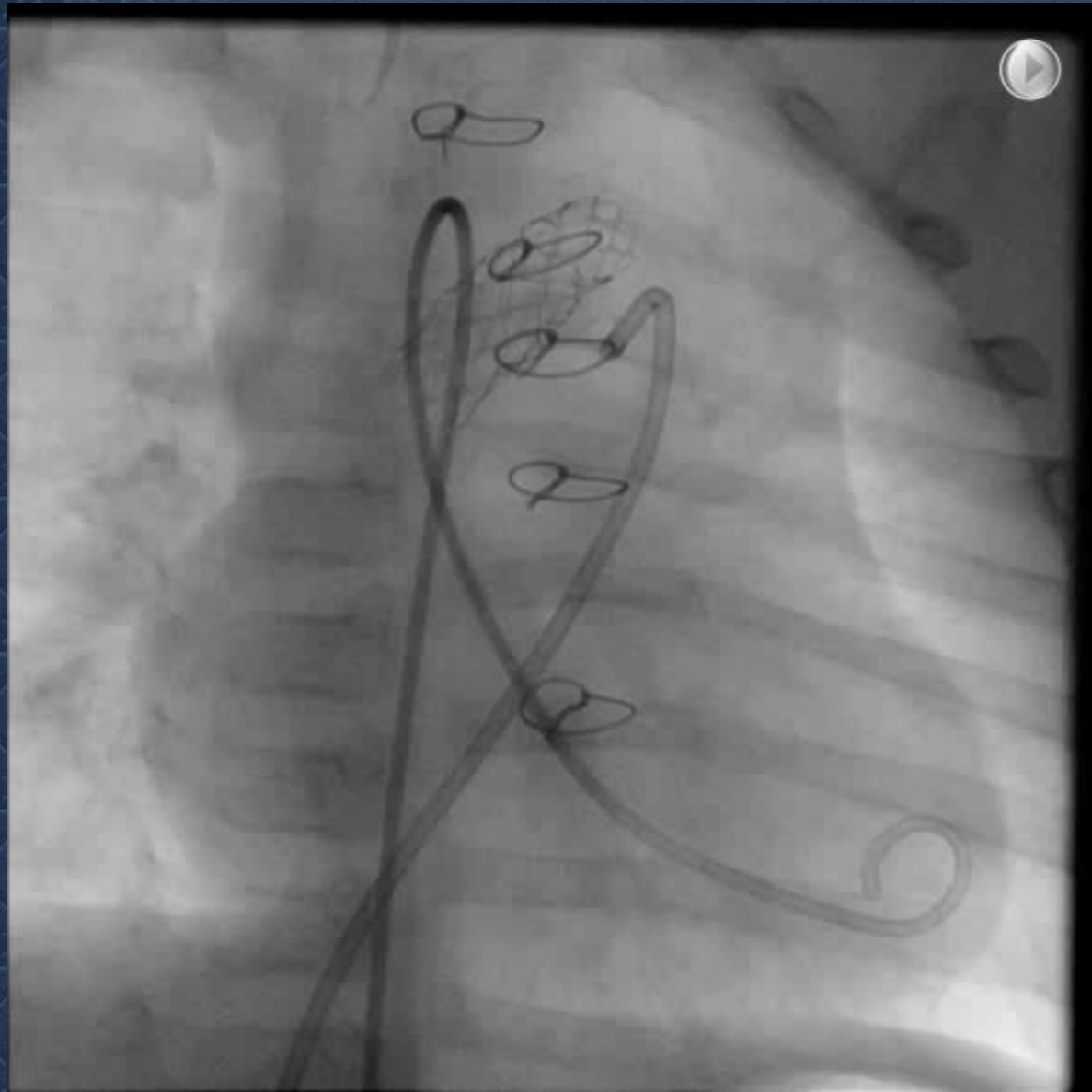
- Sucesso técnico (Exequibilidade)
- Complicações (Segurança)
- Eficácia
 - Aumento do diâmetro no local dilatado
 - Incremento da saturação de O₂
 - Redução do gradiente pela Ecocardiografia
 - Realização da Cirurgia de Norwood-Glenn ou BV em momento oportuno

Resultados: População

- ❖ Março/2012 - Janeiro/2016: 65 pacientes submetidos a procedimento híbrido
- ❖ 7 pacientes → 11%
- ❖ Mediana de idade - 60 dias
- ❖ Mediana de peso - 2900 g

- ❖ Características anatômicas
 - 5 pacientes com SHCE clássica
 - 2 pacientes com variantes

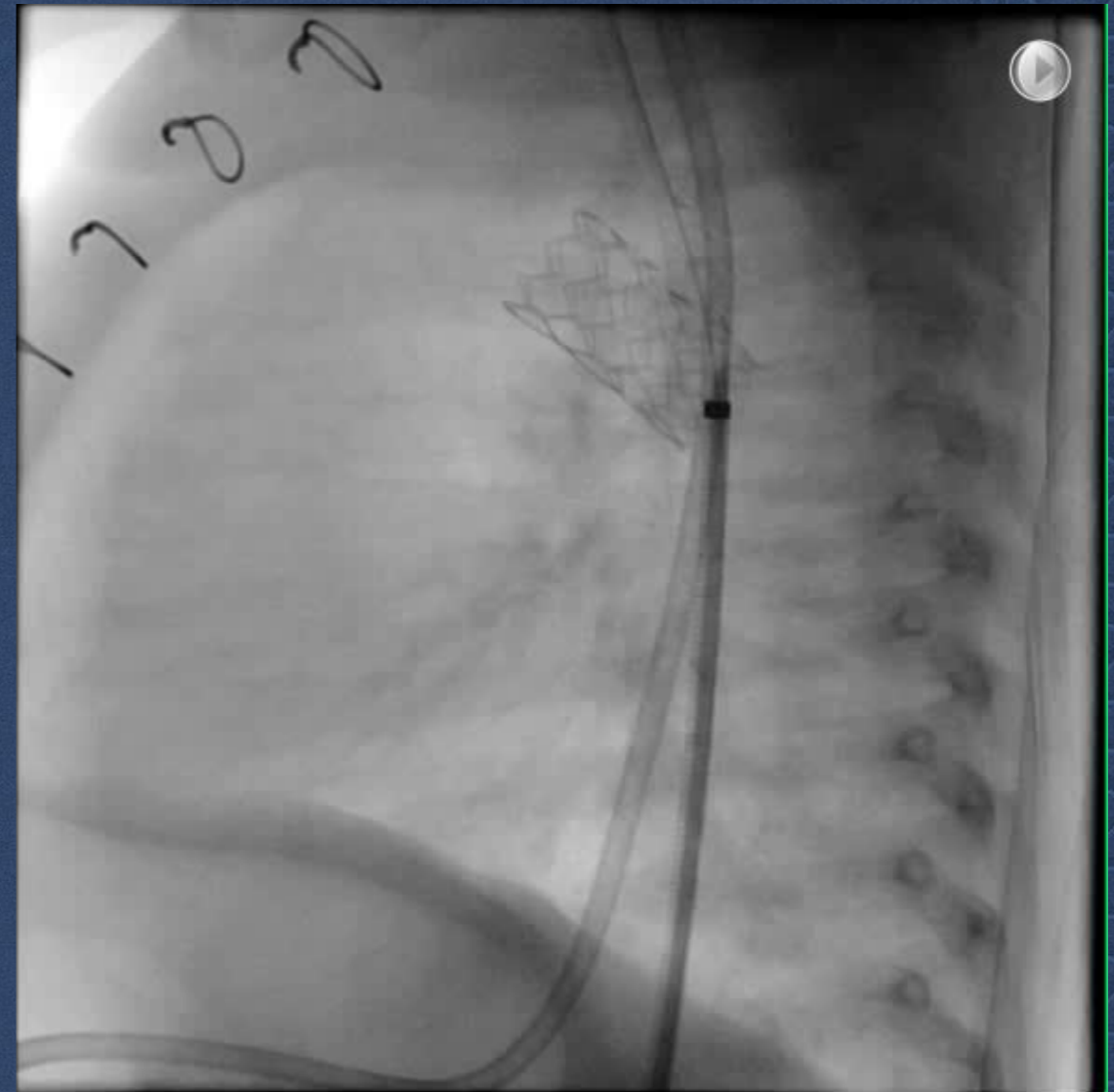
VE limítrofe com CIV muscular



Resultados: Procedimentos adicionais

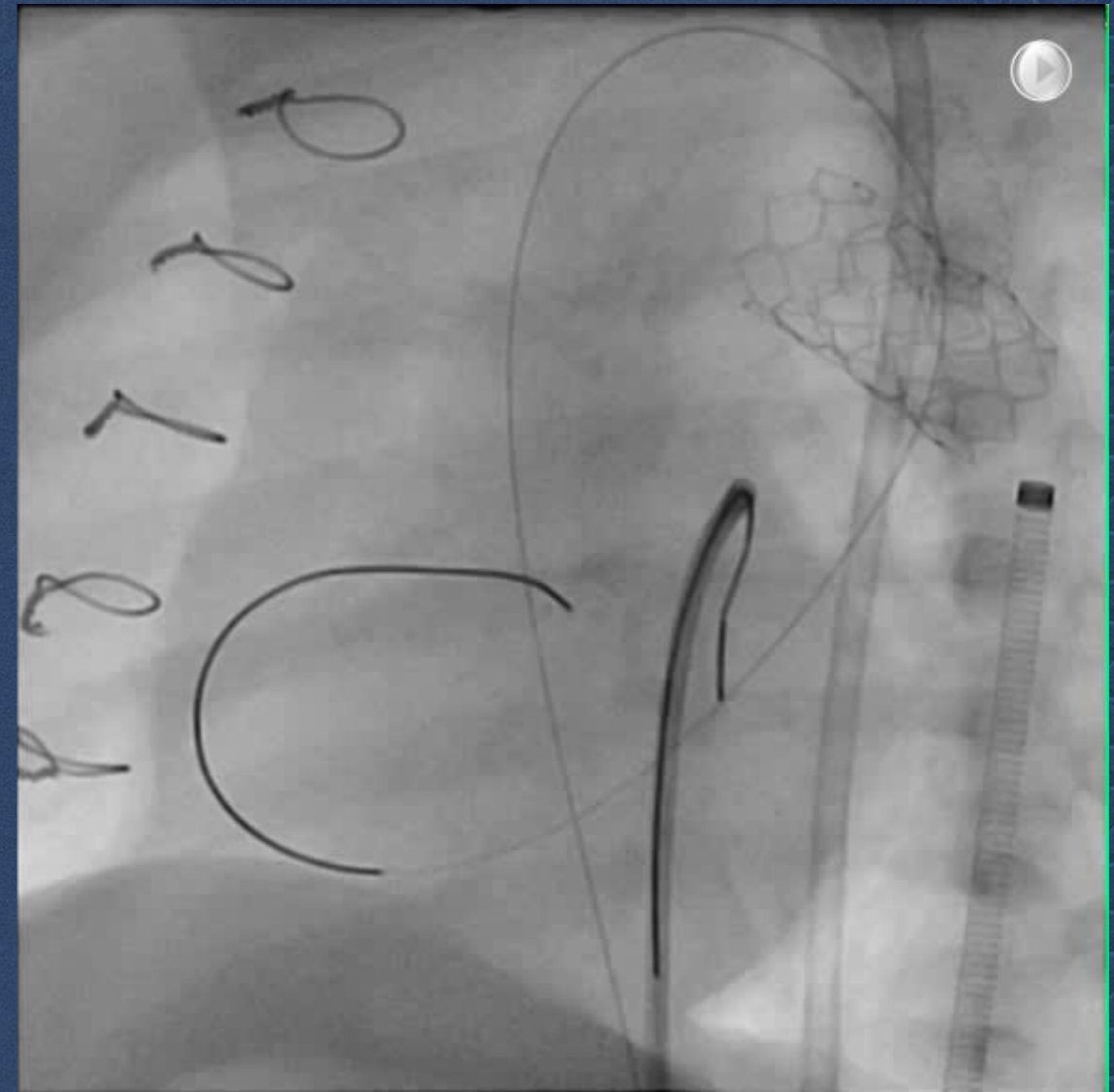
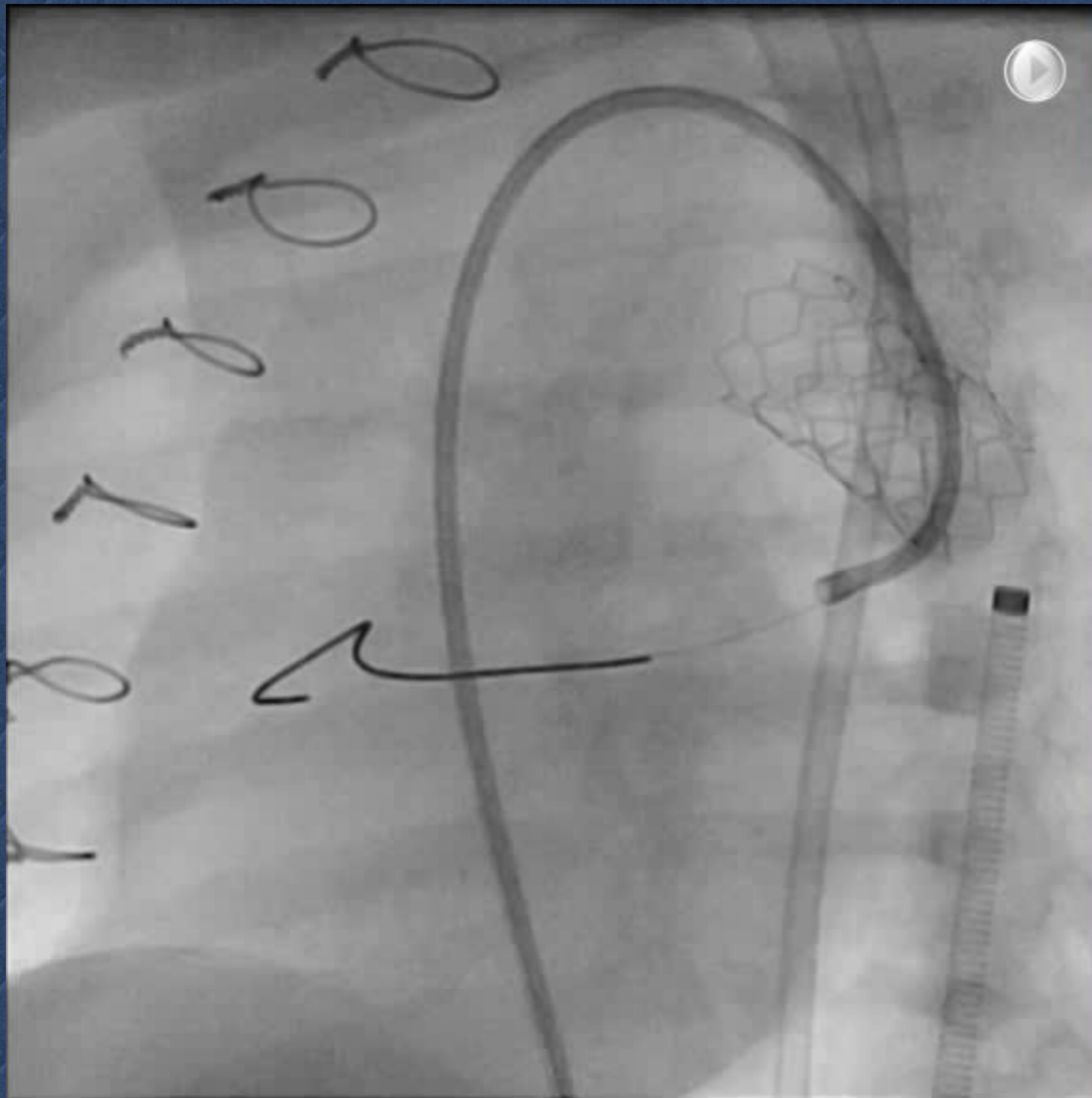
- ❖ Intervenções adicionais: 3/7 pacientes
- ❖ 1 paciente → AST + dilatação da malha do stent do canal arterial
- ❖ 1 paciente → AST
- ❖ 1 paciente:
 - AST
 - Implante de novo stent no canal arterial
 - Implante de stent no arco aórtico
 - Implante de stent na veia vertical

Procedimentos Adicionais



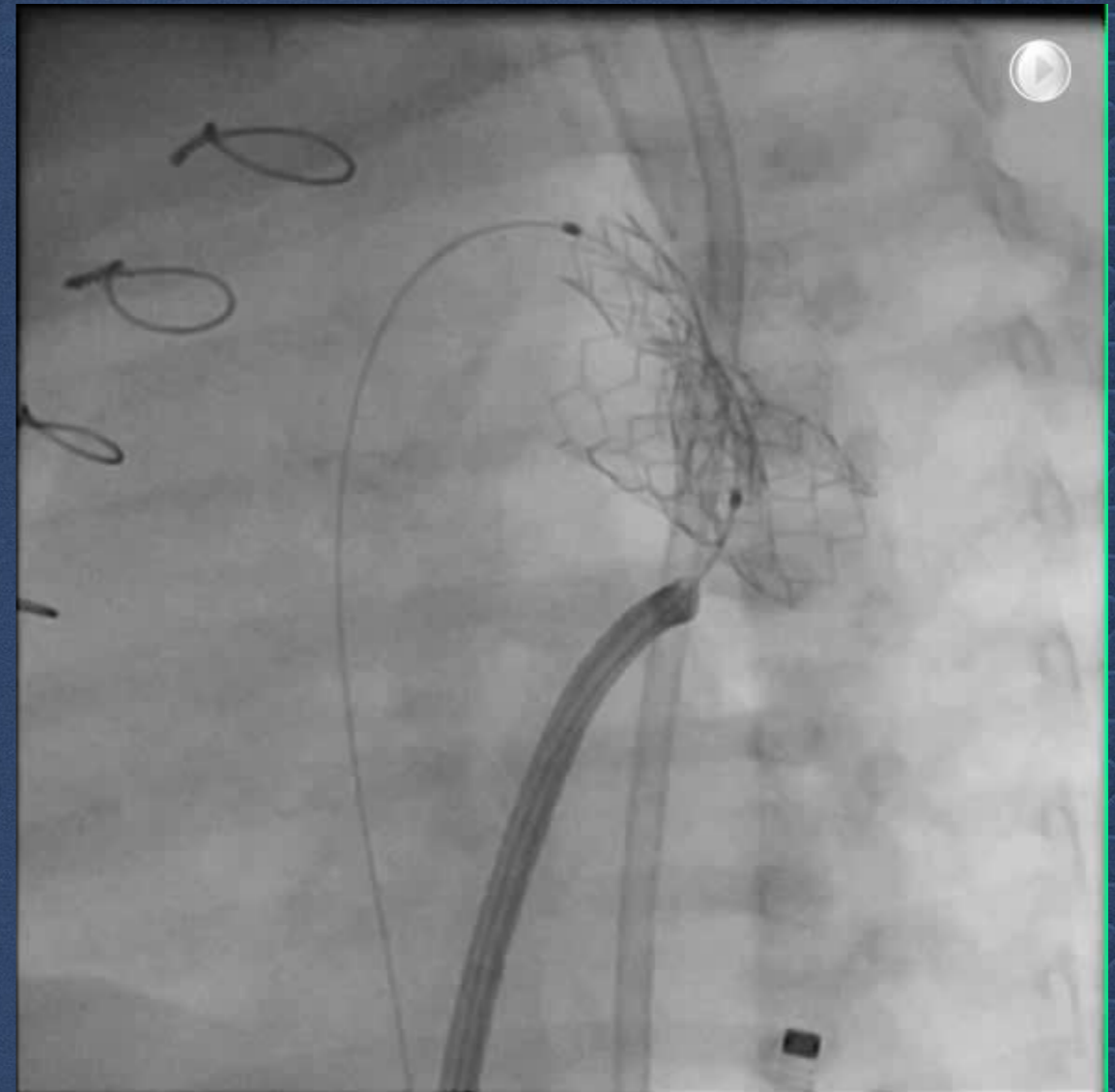
Stent no arco pela malha do stent por obstrução retrógada

Procedimentos Adicionais



Atrioseptostomia pela veia vertical estenótica

Procedimentos Adicionais



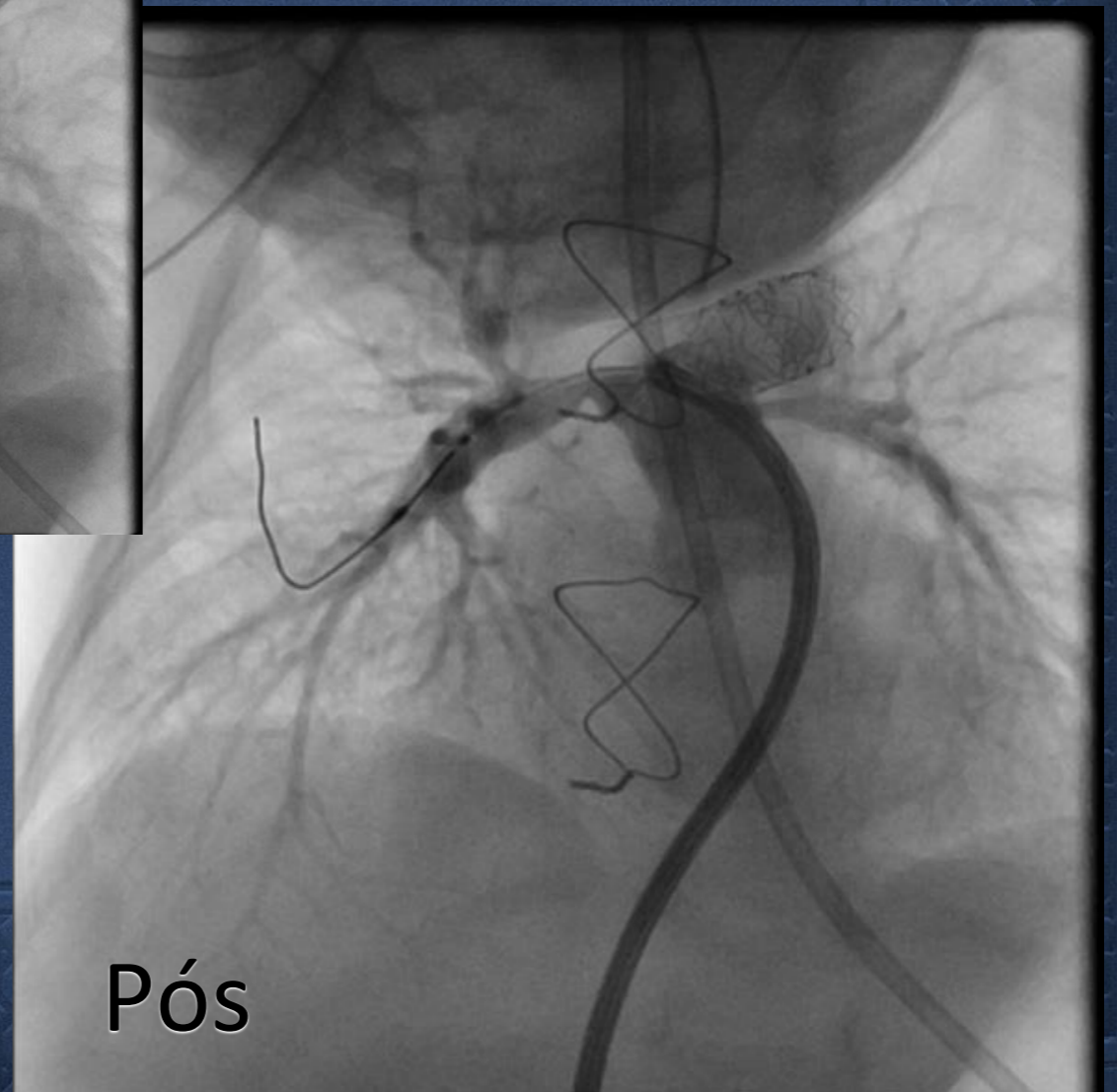
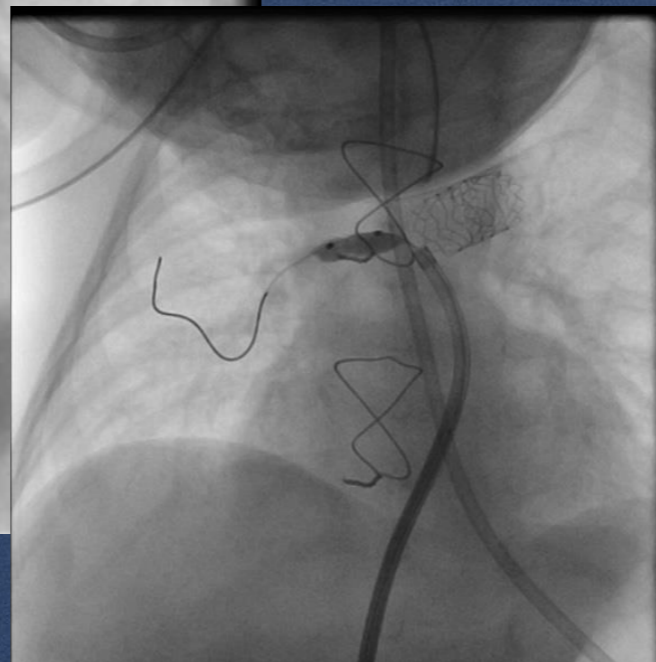
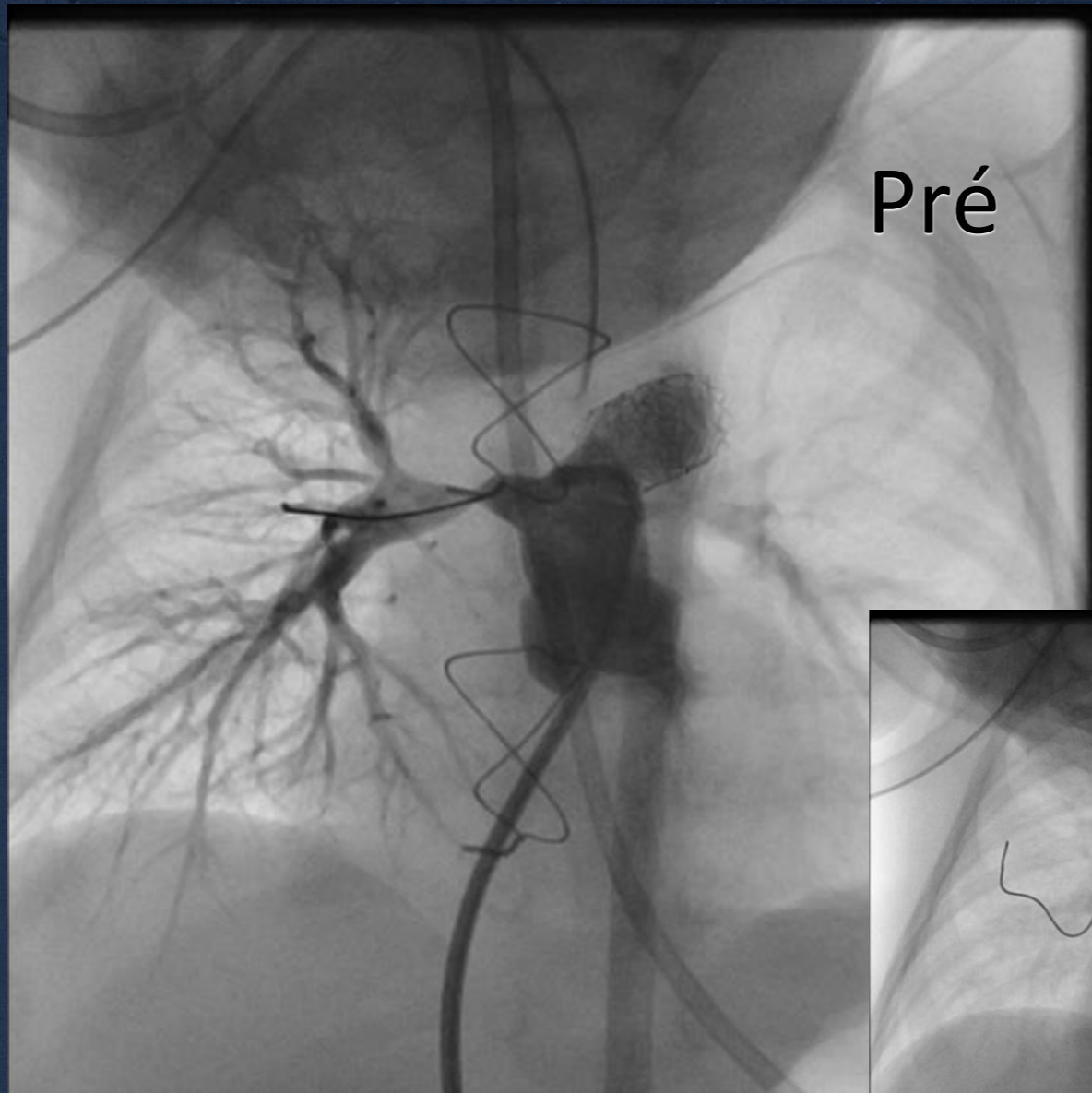
AST+ implante de stent na VV com descompressão AE

Resultados: Exequibilidade e Segurança

- ❖ 12 artérias pulmonares dilatadas
- ❖ Sucesso técnico: todas as artérias foram dilatadas
- ❖ Intercorrências:
 - Arritmias (TSV e BAV temporário) ocorreram em 3 pacientes
 - Embolia aérea sem repercussão clínica em 1 paciente

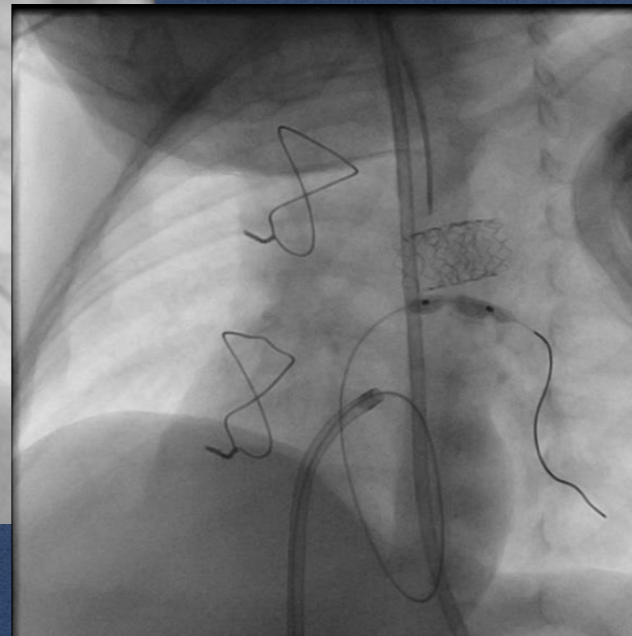
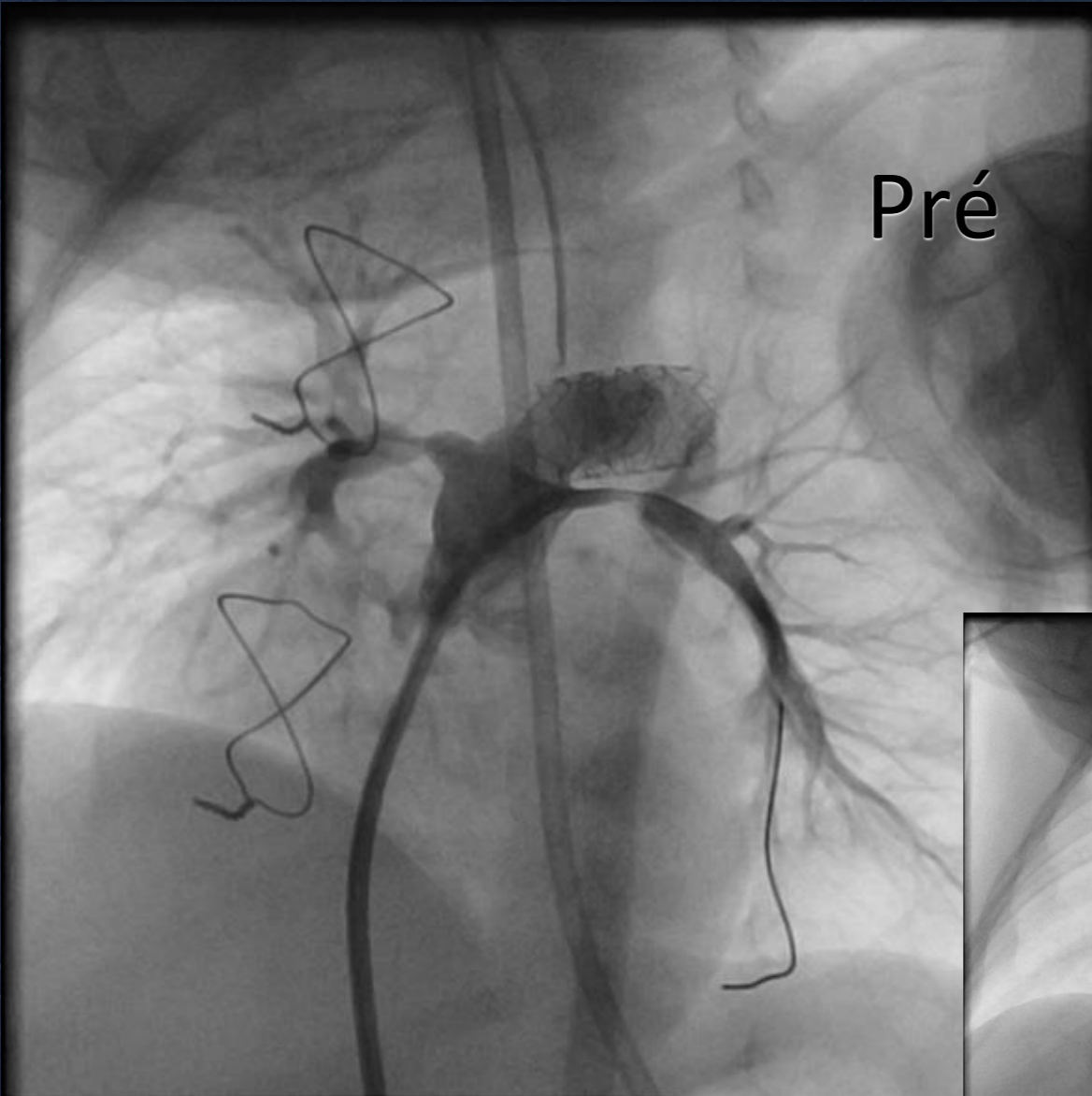
Resultados

Ex: APD

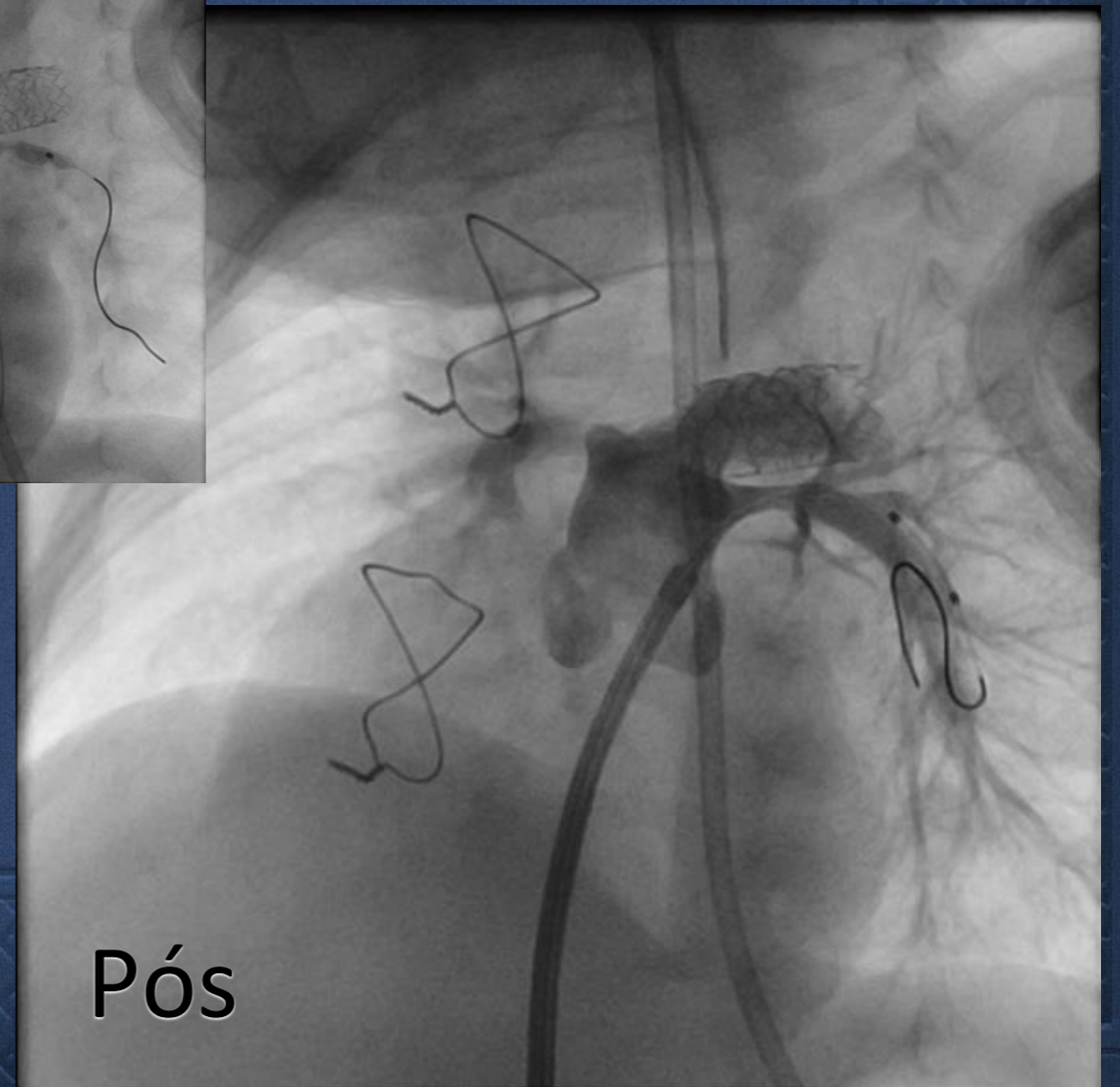


Resultados EX: APE

Pré



Pós



Resultados Imediatos: Eficácia

	PRÉ	PÓS	p
Diâmetro das BP	0,8 mm	1,7 mm	< 0,001
Saturação O2	67,5 %	83,8 %	< 0,001
Gradiente (Eco)	81 mmHg	69 mmHg	< 0,001

Resultados

Image size: 512 x 512

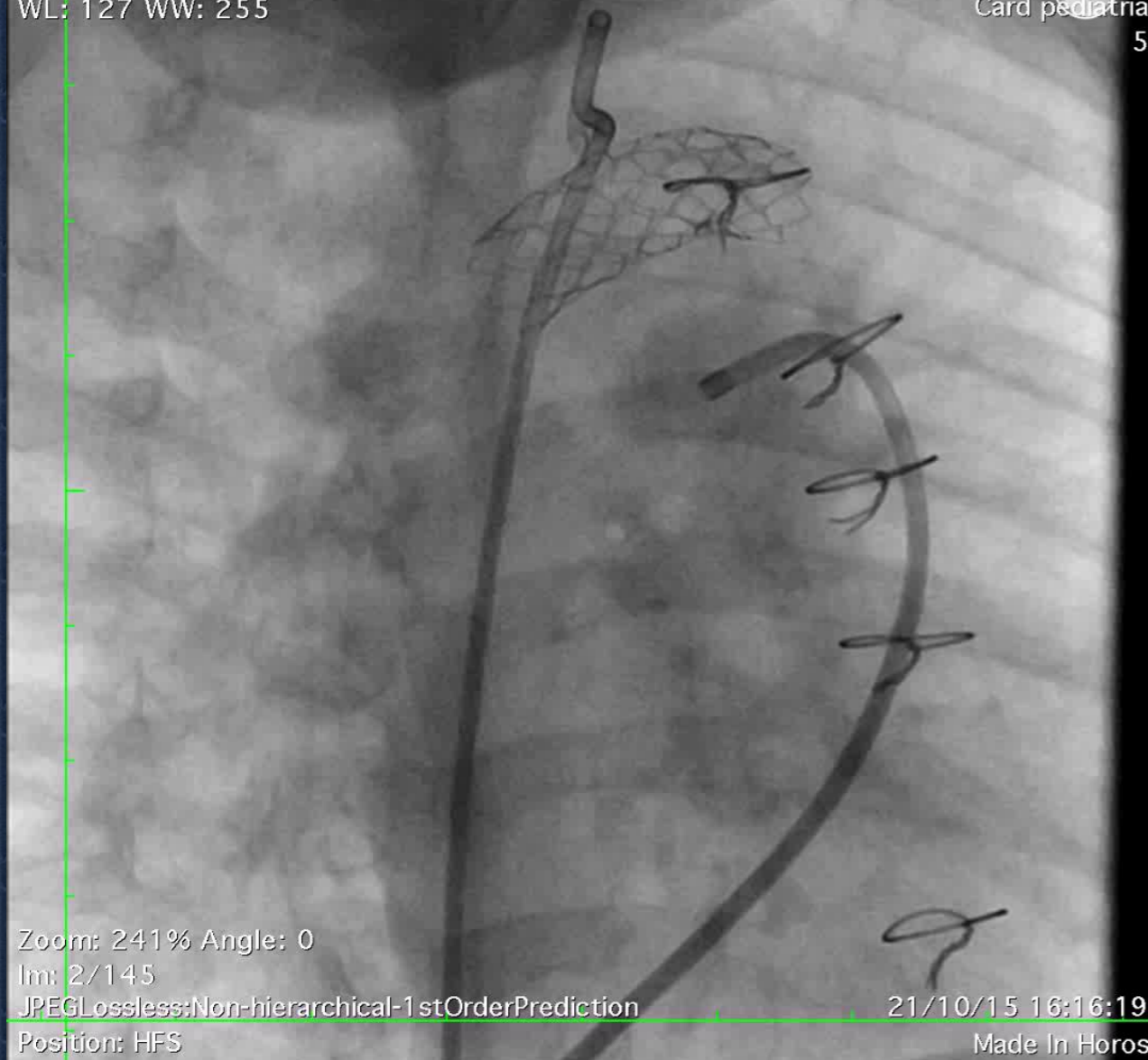
View size: 1236 x 1236 Estudo Hemodin?Mico Das Cardiopatas Cong?Nitas Em Crian?As

WL: 127 WW: 255

7764928 (1 y 0 m , 5 m)

Card pediatria

5



Resultados

Image size: 512 x 512

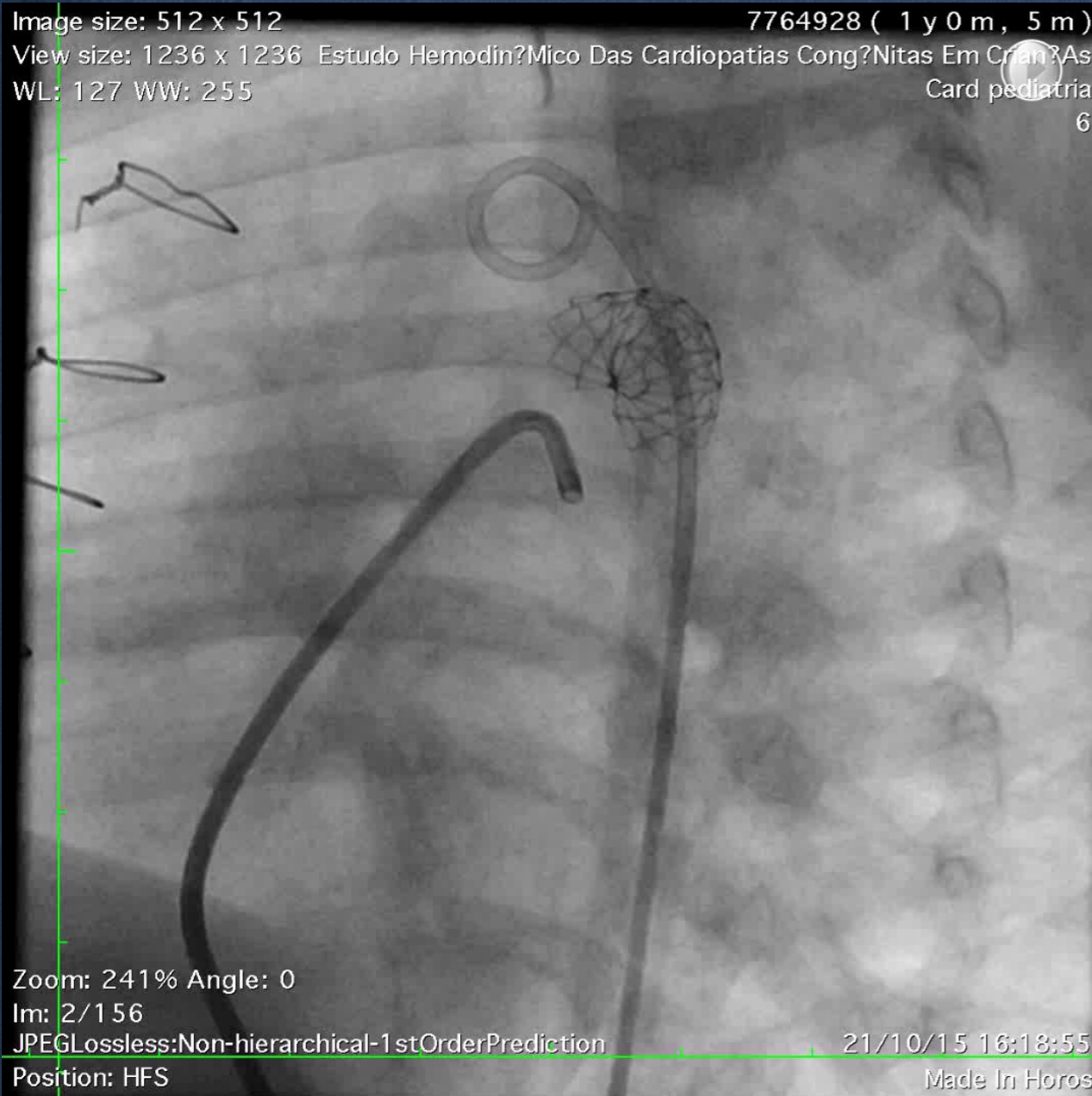
View size: 1236 x 1236 Estudo Hemodin?Mico Das Cardiopatias Cong?Nitas Em Crian?As

WL: 127 WW: 255

7764928 (1 y 0 m , 5 m)

Card pediatria

6



Zoom: 241% Angle: 0

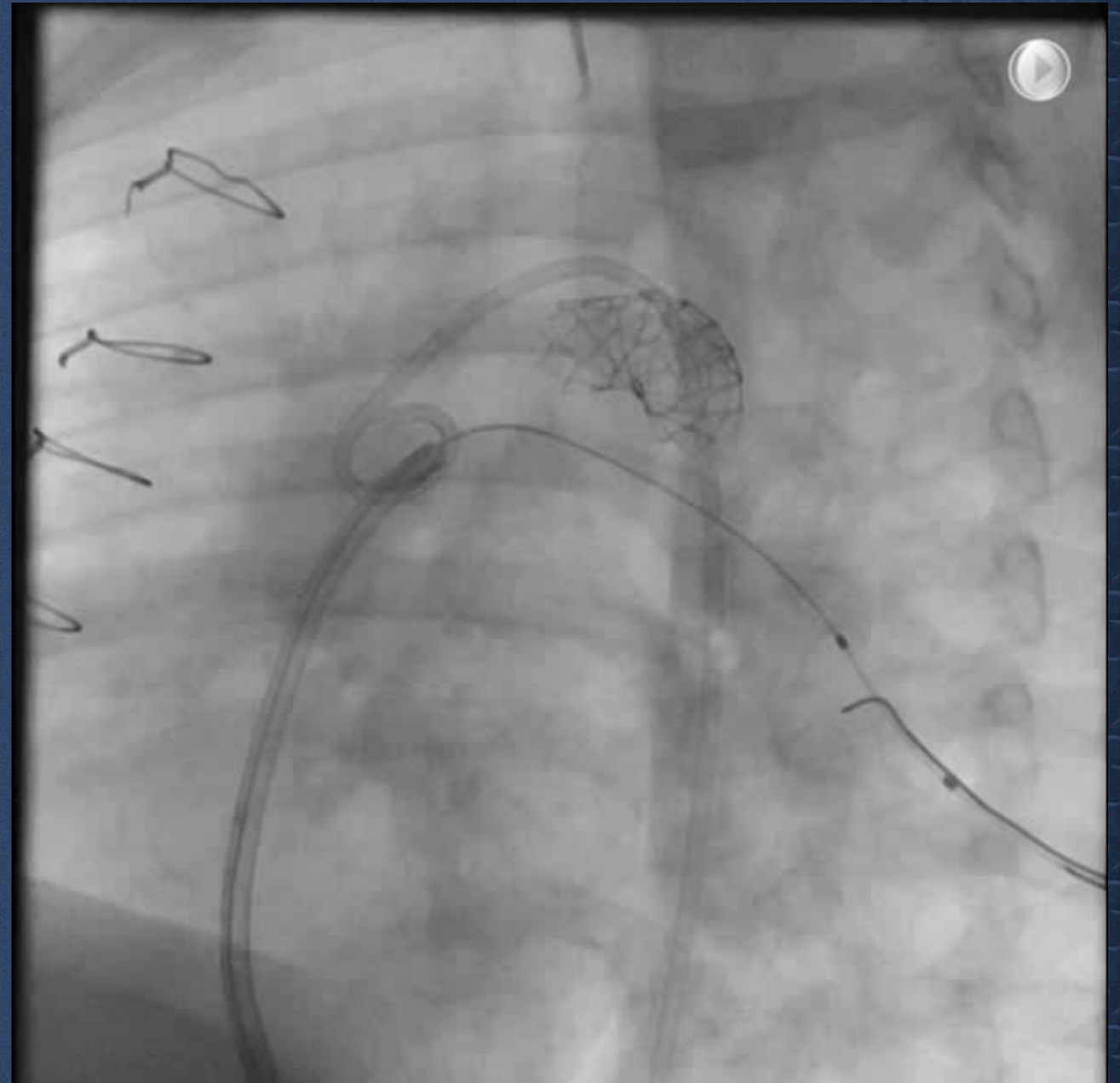
Im: 2/156

JPEGLossless:Non-hierarchical-1stOrderPrediction

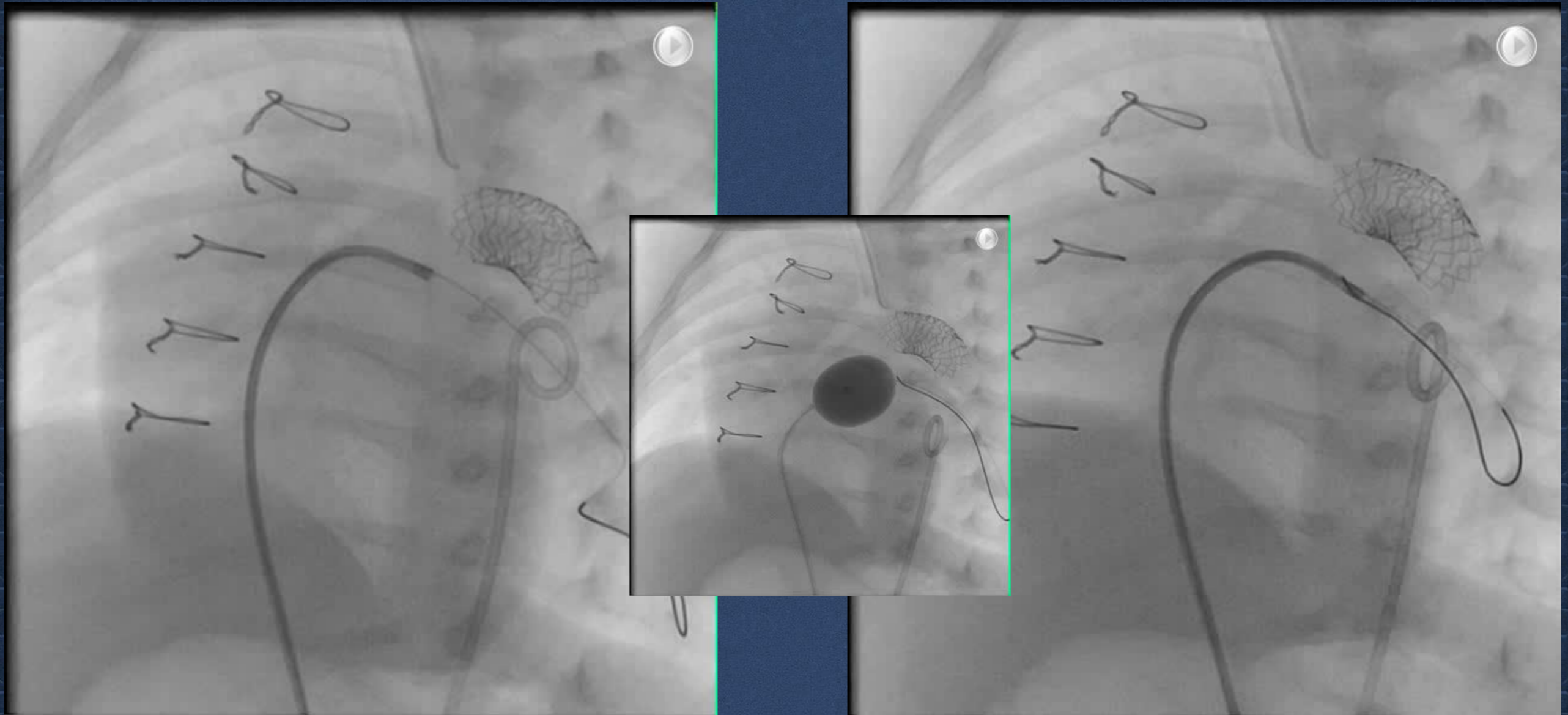
Position: HFS

21/10/15 16:18:55

Made In Horos

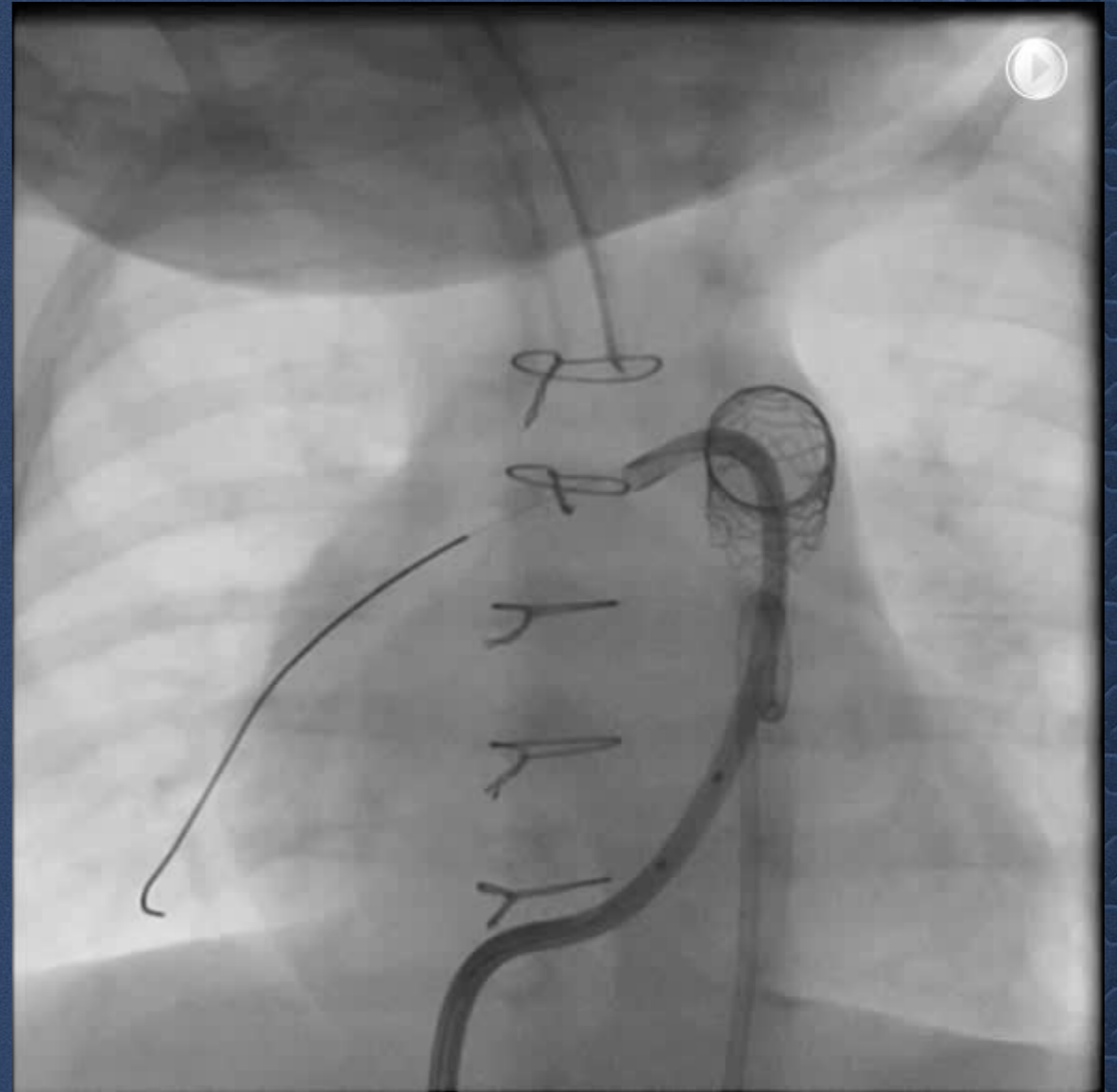
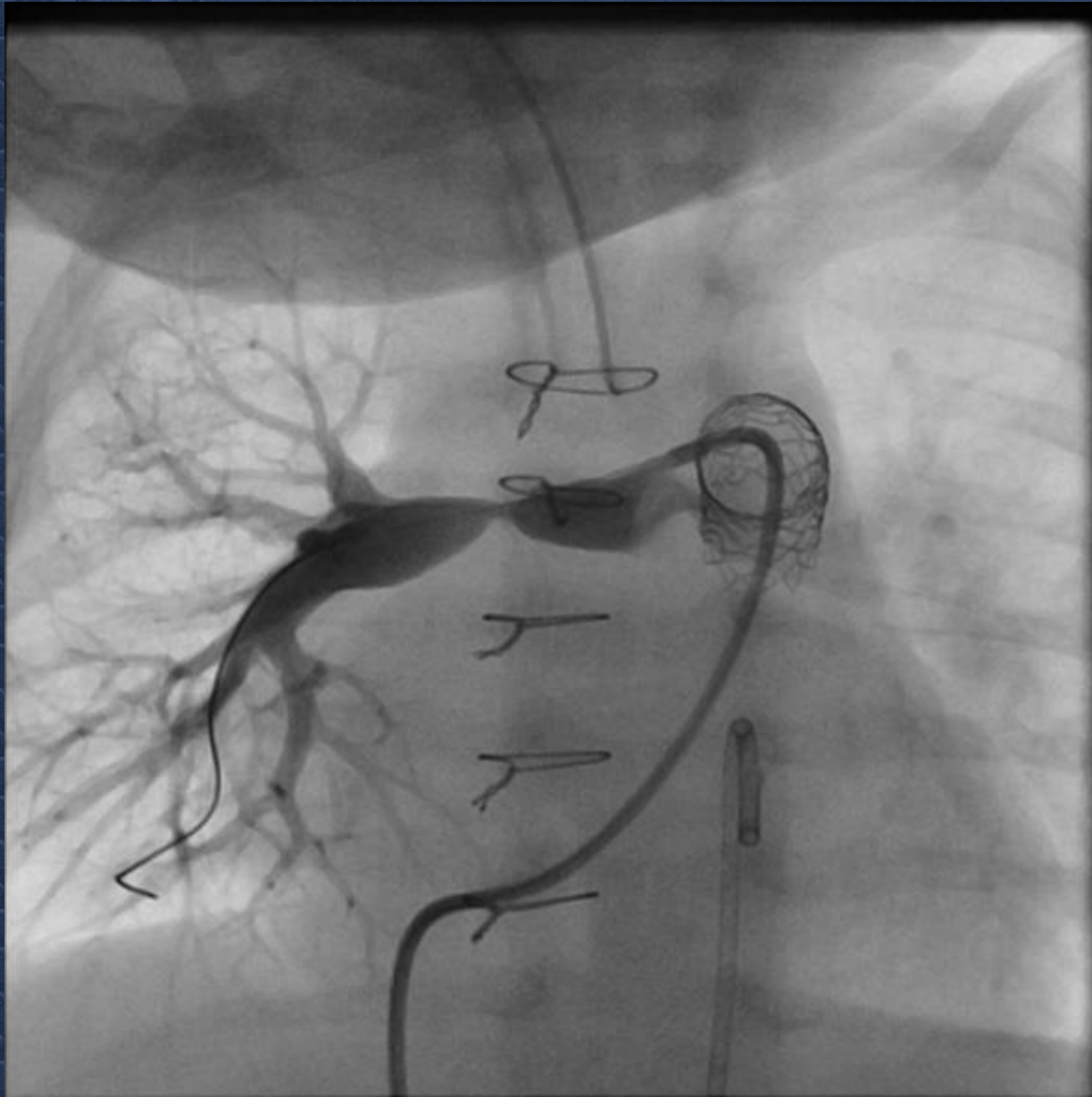


Resultados



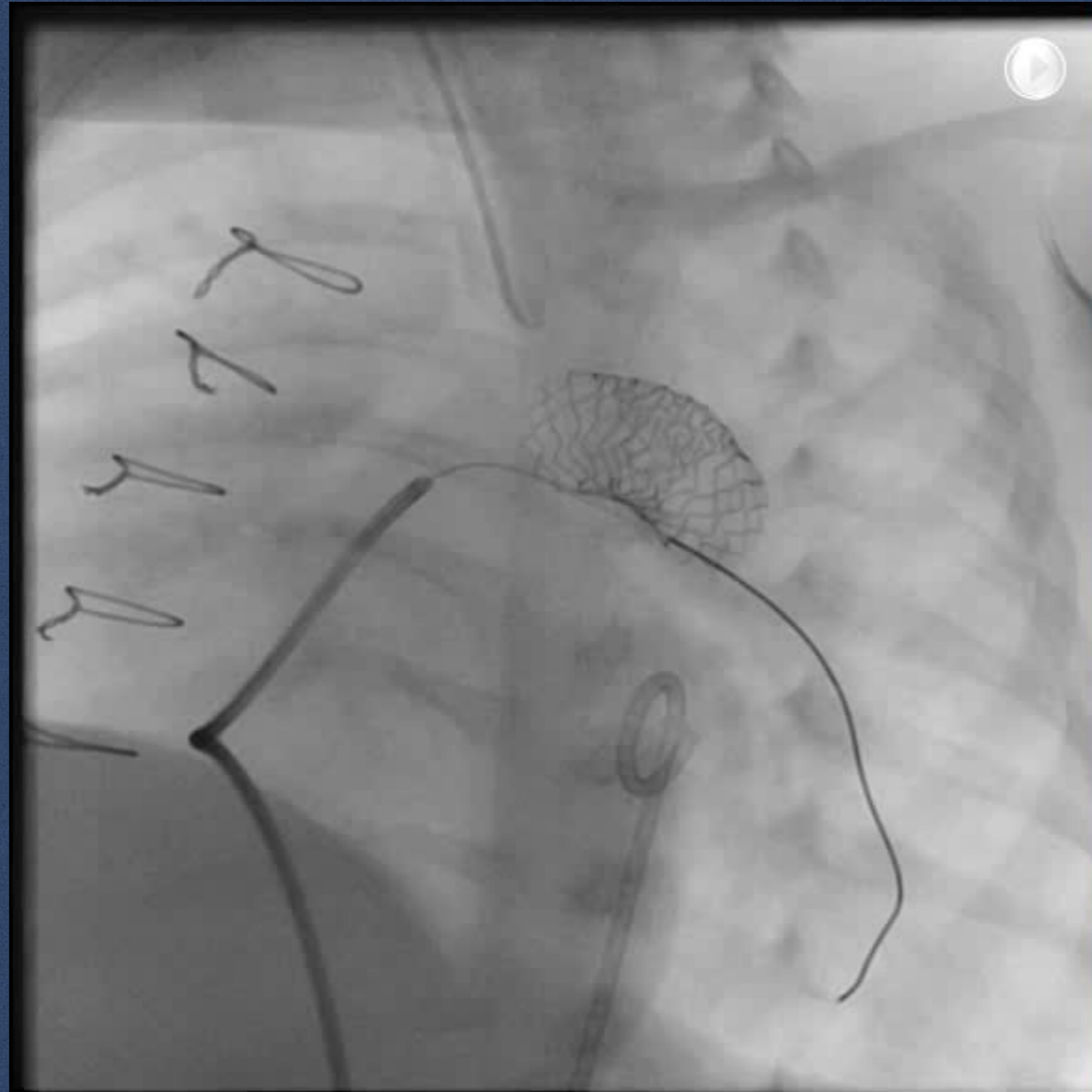
Atrioseptostomia: redução AE e refluxo VvPp

Resultados



APD

Resultados



APE não estenótica

Resultados: Seguimento

- ❖ Em 6 pacientes → Cirurgia de Norwood-Glenn ou Correção Biventricular em momento oportuno
 - Sem óbitos no período inter estágio
- ❖ 1 paciente aguarda cirurgia
- ❖ 1 paciente → nova dilatação da APE devido a dessaturação e aumento do gradiente local

Conclusões

- ❖ A dilatação das bandagens nas APs é factível apesar de ser desafiadora do ponto de vista técnico
- ❖ Procedimentos adicionais são comuns
- ❖ A dilatação é relativamente segura e eficaz
 - Melhora clínica
 - Realização da Cirurgia de Norwood Glenn ou BV em momento oportuno
- ❖ O mecanismo de ação provável é o estiramento do PTFE

Obrigada

“Eu nunca discuto problemas, tem gente que se perde na discussão do problema. Eu só discuto solução”

Adib Jatene (1929 - 2014)

