

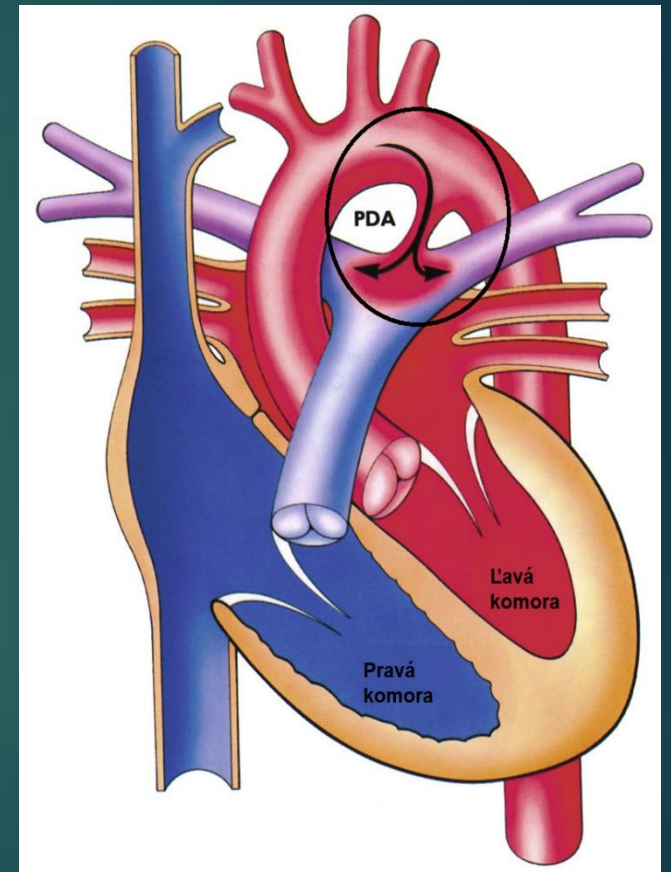


Otevřená Botallova dučej v dospělosti

Živná A., Neumann A., Mates M., Bis J.
Kardiologická klinika 1. LF UK a FNMH

Botallova dučej (ductus Botalli)

- ▶ spojuje plicní kmen s obloukem aorty
- ▶ je důležitá v krevním oběhu plodu, kde umožňuje krevní oběh okysličené krve plicemi zkratem z aorty do plicnice
- ▶ ke konci těhotenství dosahuje délky přibližně 1,2 cm
- ▶ po porodu dochází k úplnému uzávěru do 24 - 96 hodin (u donošených)
- ▶ pokud dojde k přetrvávání této fetální spojky mluvíme o otevřené Botallové dučejí - perzistující ductus arteriosus (PDA)
- ▶ její diagnostika a léčba většinou spadá do dětského kardiocentra



Otevřená Botallova dučej - PDA

Příznaky:

- ▶ může být dlouho bezpříznaková
- ▶ dušnost (zejména námahová), únava, palpitace, snížená fyzická výkonnost

Rizika a komplikace:

- ▶ arytmie, plicní hypertenze, srdeční selhání, endokarditida, aneuryzma dučeje
- ▶ v pokročilé fázi vznik Eisenmengerova syndromu – pokročilá forma plicní hypertenze – s otočením toku krve – neokysličená krev začne proudit z plicnice do aorty, následkem vzniká cyanóza a těžké srdeční selhání

Diagnostika:

- ▶ zejména echokardiografií, dále k upřesnění velikosti dučeje aortografie, pravostranná katetrizace, CT AG

Léčba:

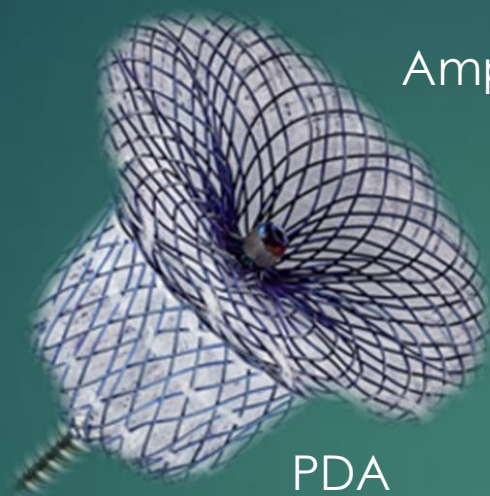
- ▶ je nezbytné včasné uzavření vady, prevence nevratného poškození plicních cév
- ▶ léčí se nejčastěji intervenčně pomocí katetrizačního uzávěru – zavedením okluderu nebo chirurgicky

✓ NNH – celkem 3 pacienti s PDA (1x v 2021, 1x 2022, 1x 2026)

Možnosti katetrového uzávěru PDA



Occlutech



PDA

Amplatzer



PDA II

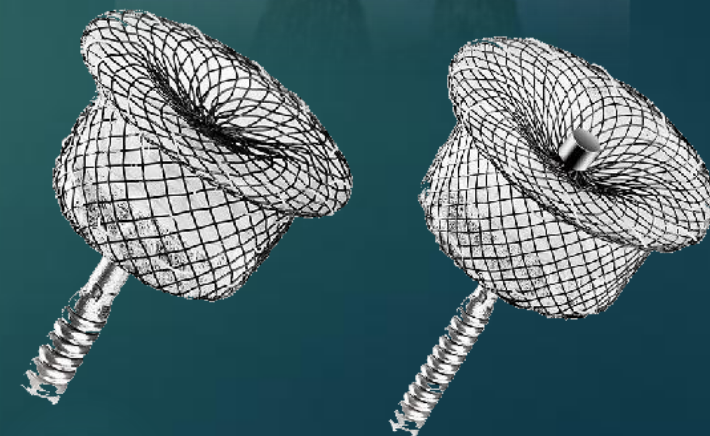


Connar MF occluder

- historicky Coily
- Dnes nejčastěji
 - PDA
 - PDA II
 - Piccolo
 - Jejich deriváty



PFM Coil



Lepu occluder

Kazuistika

- ▶ žena, 70 let (přichází 2024)
- ▶ HT, paroxysmální FiS, střední až významná trikuspidální regurgitace, lehká mitrální regurgitace, těžká plicní hypertenze až 60 mmHg (mPA)

RA:

- ▶ Bez anamnézy srdečních vad

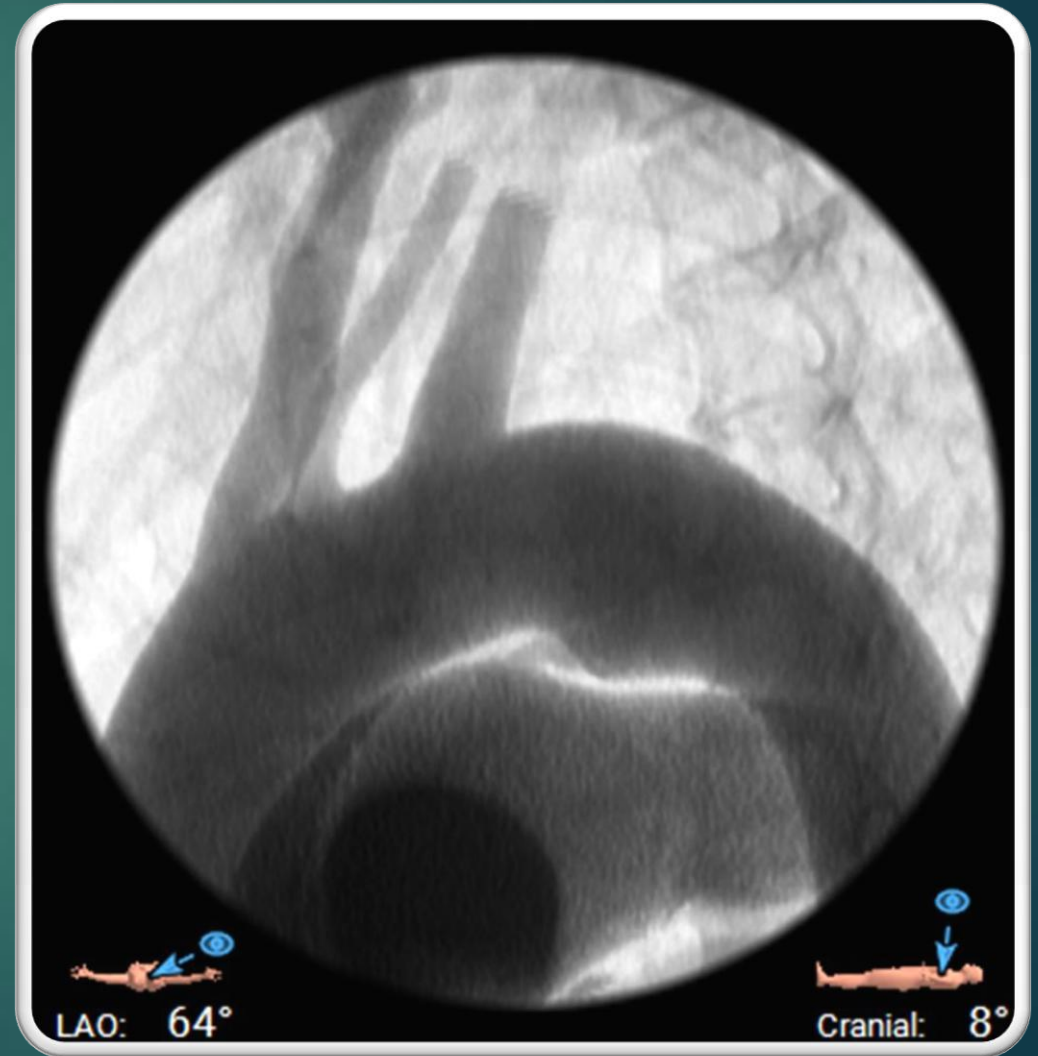
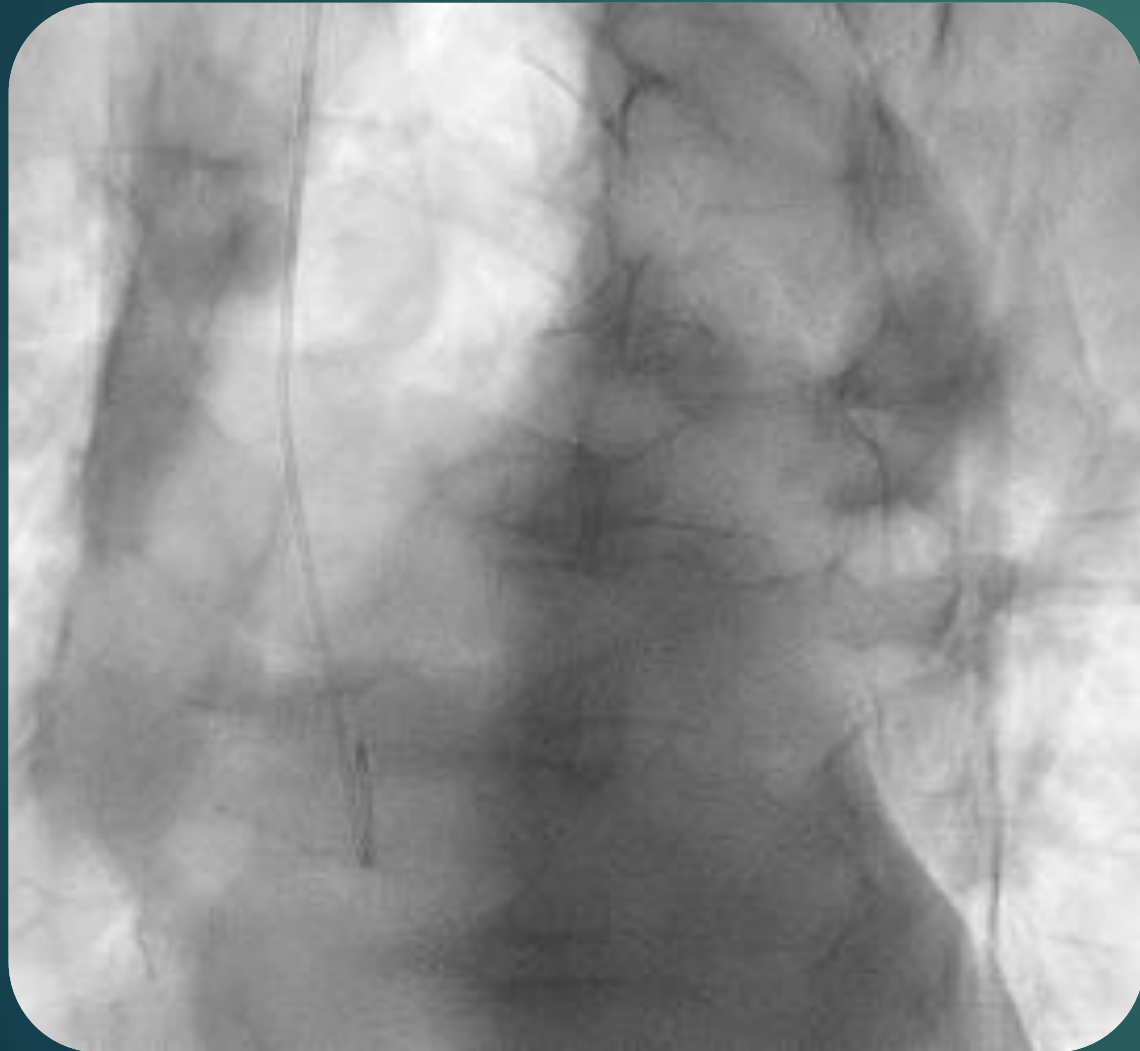
OA:

- ▶ paroxysmální FiS – poprvé 1966
 - ▶ recidivy 2014, 2015
- ▶ fyzická kondice normální
- ▶ **vyjde 3 – 4 patra**, stenokardie 0
- ▶ **palpitace** během dne trvající několik minut

Kazuistika

- ▶ 7/2024 - TTE:
 - ▶ dilatace obou síní (levá více), EF 65%
 - ▶ těžká PH mPA 60 mmHg
- ▶ 8/2024 (SKG, LVG, AO, P-L kat., TEE, CT AG – hrudní, plicnice)
 - ▶ aortografie **překvapivý** nález **PDA**
 - ▶ věnčité tepny bez významných stenóz
 - ▶ těžká smíšená PH **PA 92/44/62** **PCw 32** **PVR 5 Wj** **TPG 30** **CO 6,02 l/min**
 - ▶ mitrální regurgitace II./IV., trikuspidální regurgitace II. – III/IV.,
 - ▶ **TEE** – **PDA** s levopřevodným zkratem - **průměr 7-8 mm**, dilatace plicnice (**kmen AP 51 mm**), malé PFO s nevýznamným levopřevodným zkratem

Aortografie 08/2024

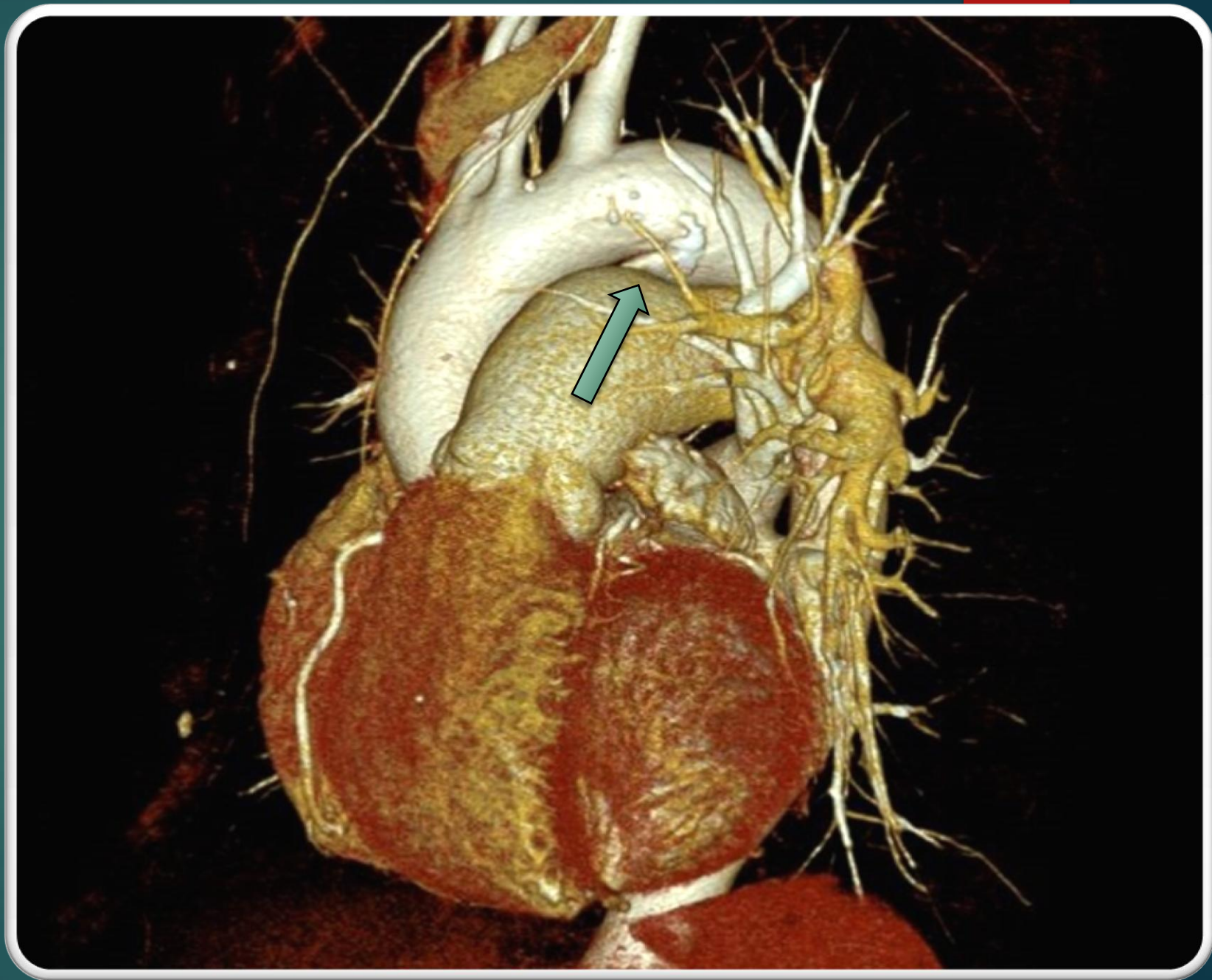


CT AG 8/2024

CT rekonstrukce OBD

Kalcifikát v místě odstupu z Ao
bývá limitací KCH

Dilatovaný kmen plicnice



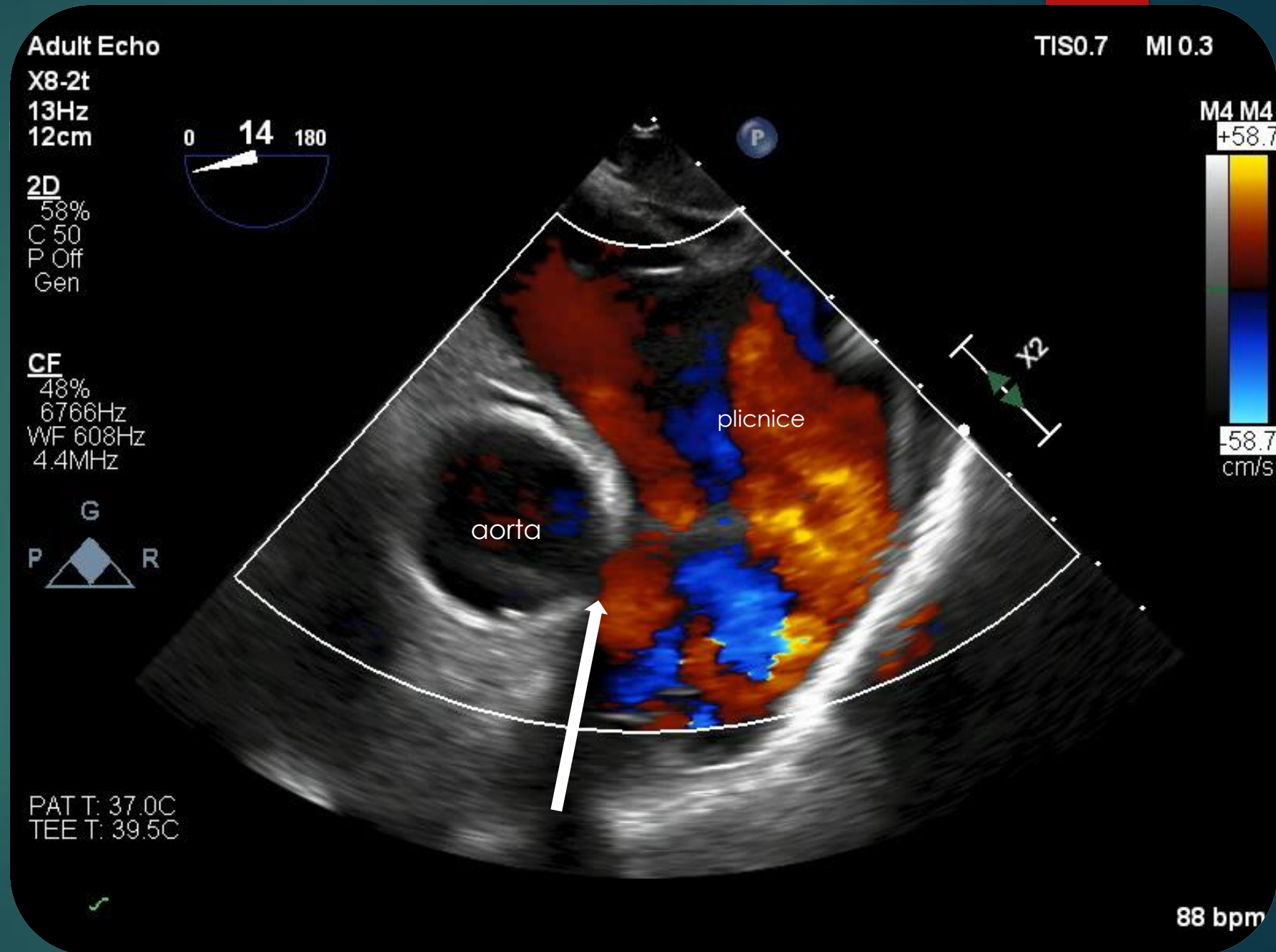
TEE 8/2024

TEE záznam OBD

Významný L-P zkrat

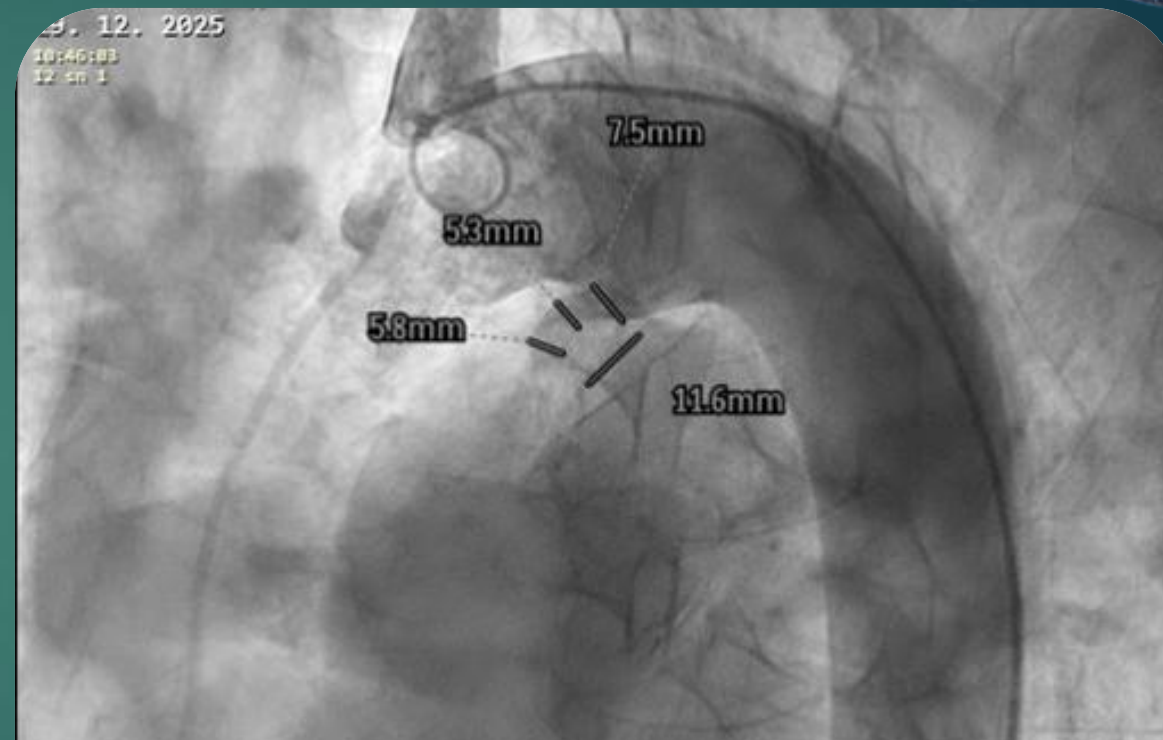
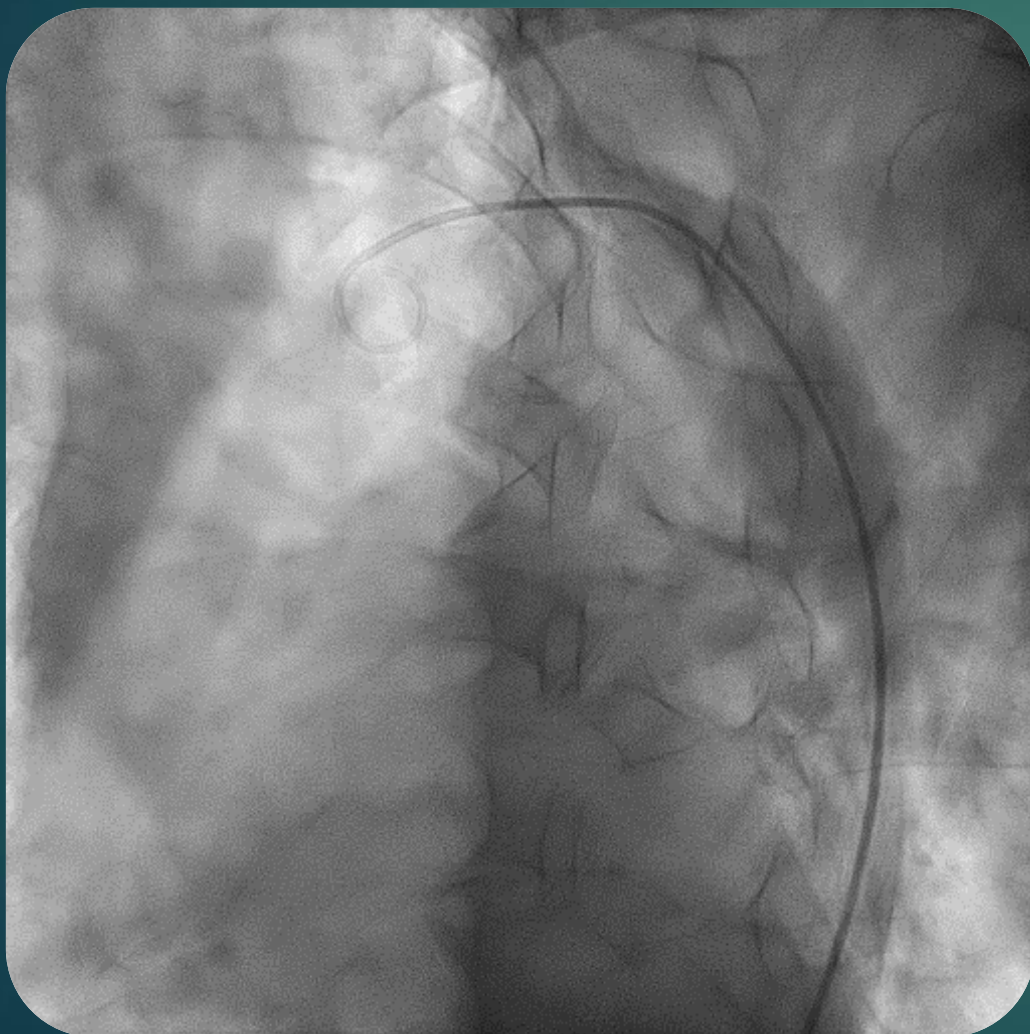
Barevný doppler - flow

Indikován uzávěr PDA



Přichází až 12/2025!

Nově udává dušnost při chůzi do kopce (musí zpomalit), občasné otoky DKK



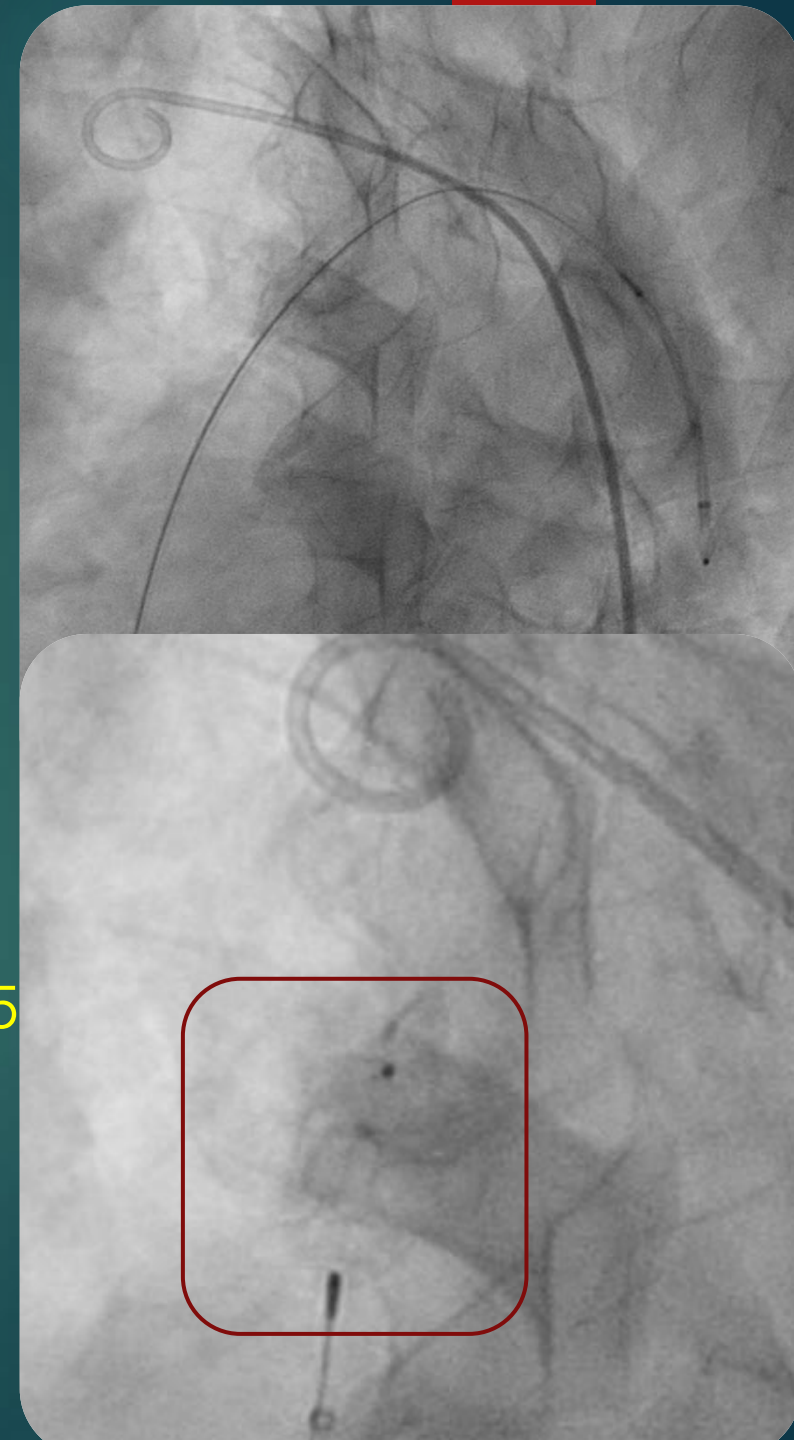
Amplatzer™ Duct Occluder II

| Model/Reorder Number | Waist Diameter (mm) | Device Length (mm) | Disc Diameter (mm) |
|----------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 9-PDA2-06-06 | 6 | 6.25 | 12 |

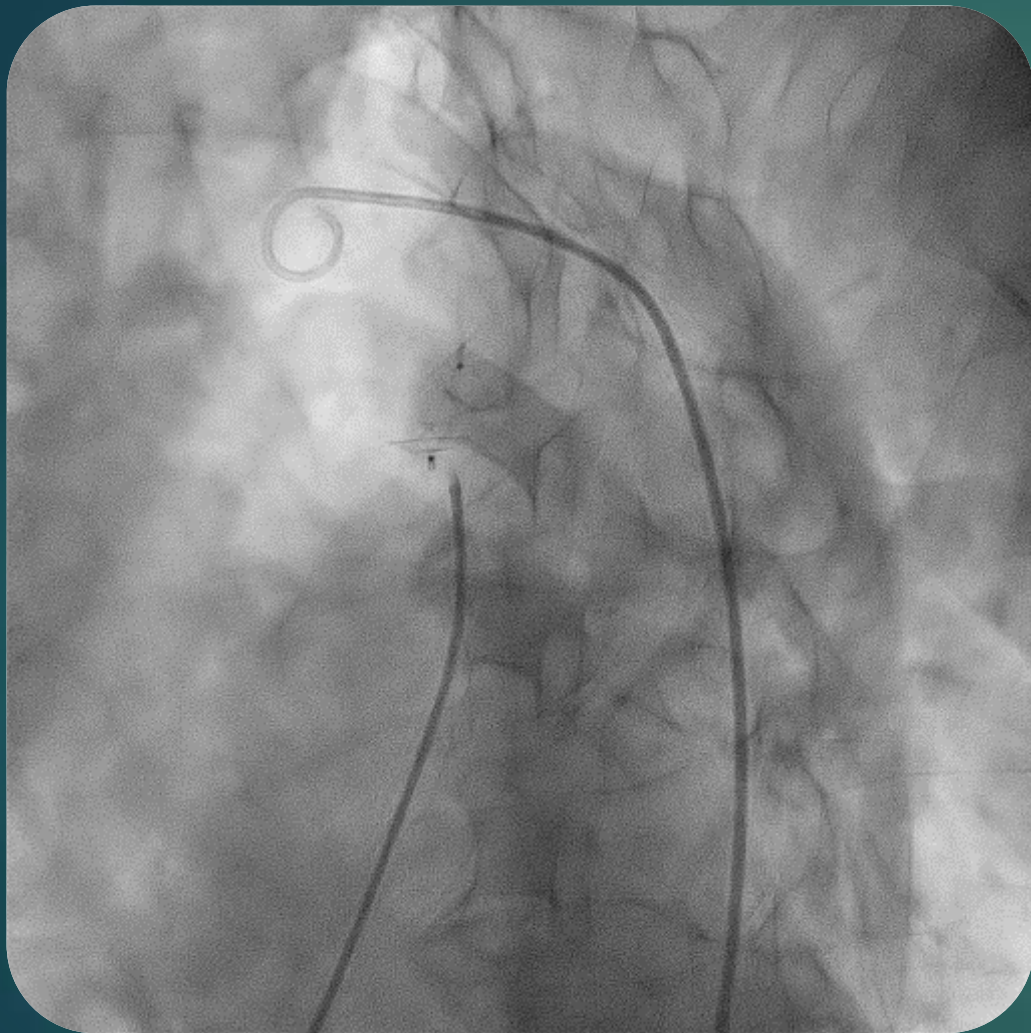
Uzávěr PDA 1/2026



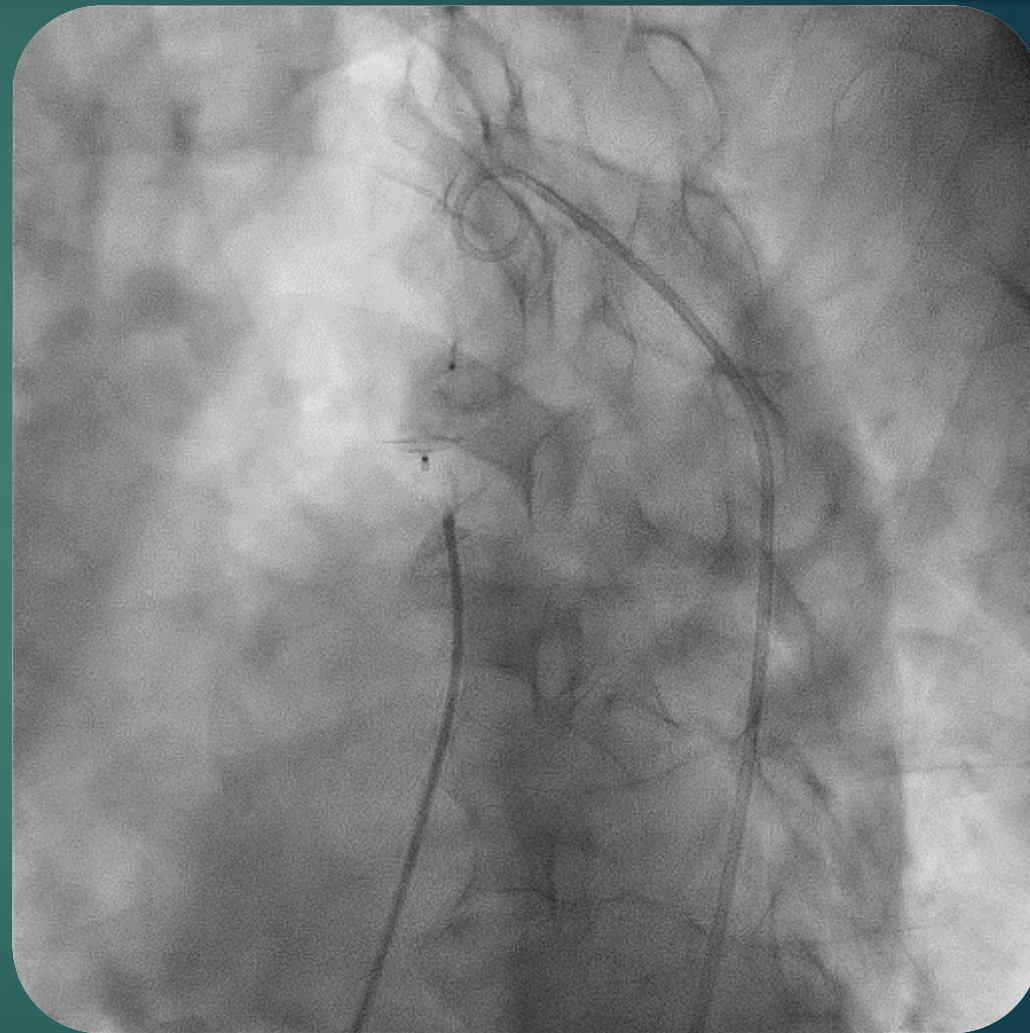
- ▶ výkon v lehké sedaci
- ▶ UZ navigovaná punkce AFC I. dx. 6F a VF I. dx. 8F
- ▶ sondáž PDA z Ao do AP – dg. JL4 F6
- ▶ hydrofilní vodič 260 cm do kmene plicnice z Ao
- ▶ žilním přístupem do AP katetr a Snare 35 mm
- ▶ pravé plicnici zachycen vodič, který externalizován – tj. lanovka mezi AF – Ao – AP – DDŽ – VF
- ▶ žilním přístupem – z AP do Ao Amplatzer delivery katétr 5
- ▶ uvolnění disku v Ao – stažení do PDA a druhý disk v AP – Amplatzer Duct Occluder II 6x6 mm



Uzávěr PDA



► Uvolněný okludér s nástřikem do aorty



► Uvolněný okludér s nástřikem do plicnice

Průběh výkonu



Tlak v plicnici před implantací okludéru



Tlak v plicnici po implantaci okludéru

Po výkonu

- ▶ antitrombotická léčba – chronická antikoagulace (Xarelto)
- ▶ profylaxe infekční endokarditidy
- ▶ kontrola ve FNMH 27.4.2026
- ▶ v plánu elektrická KV, výhledově RFA

Závěr

- ▶ PDA je účinně léčitelný katetrizačním uzávěrem
- ▶ je nutné na tuto diagnózu myslet nejen u novorozenců, ale i u pacientů ve vyšším věku



Děkuji za pozornost