



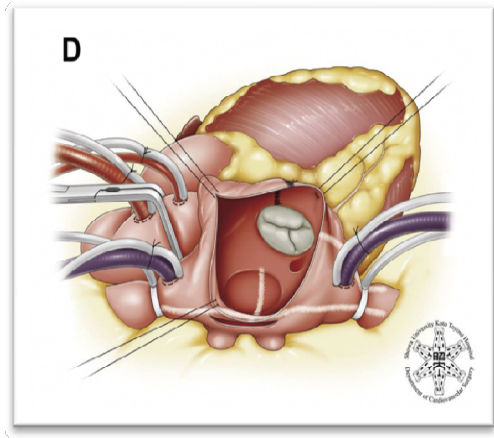
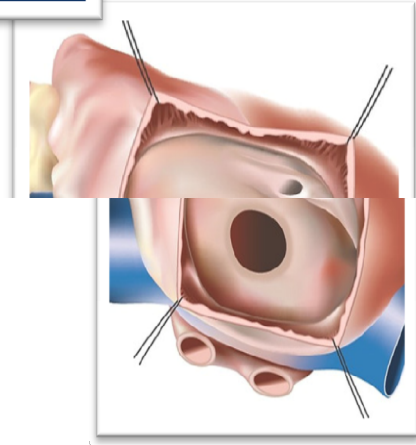
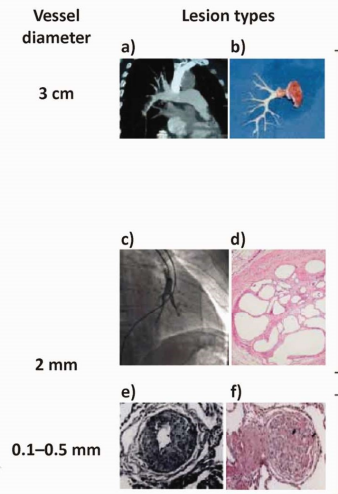
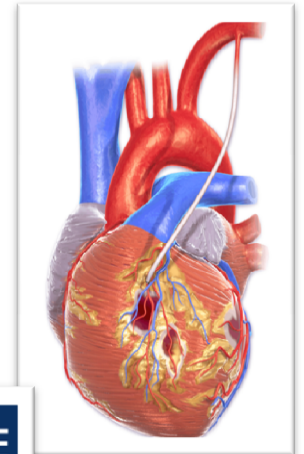
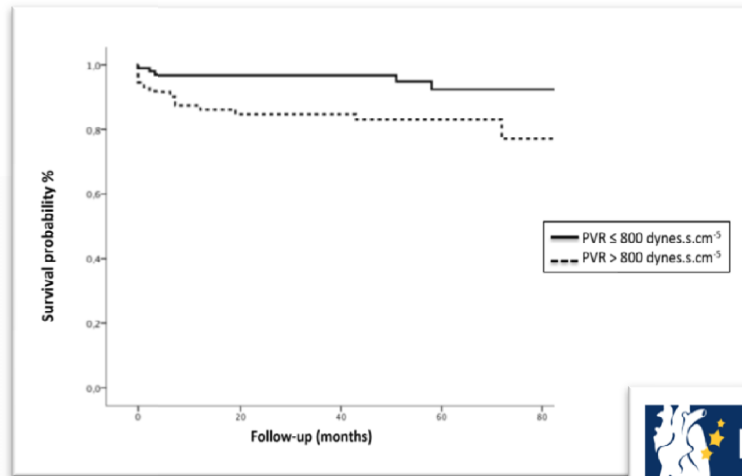
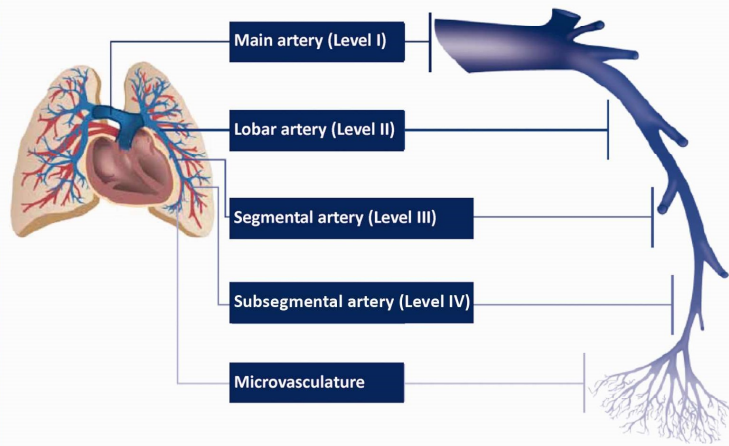
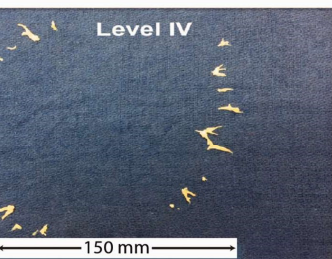
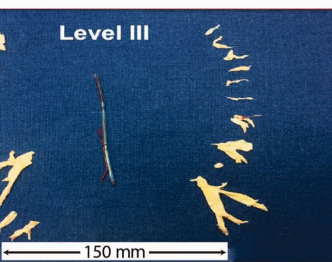
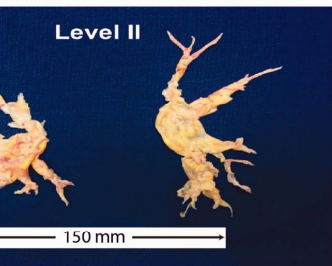
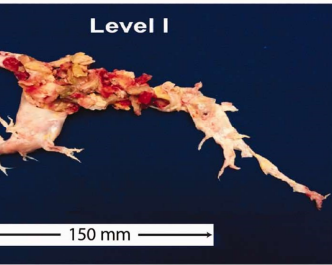
**VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE**



**1. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA**
Univerzita Karlova

ENDARTEREKTOMIE PLICNICE S NÁHRADOU AORTÁLNÍ CHLOPNĚ U VYSOCE RIZIKOVÉHO PACIENTA

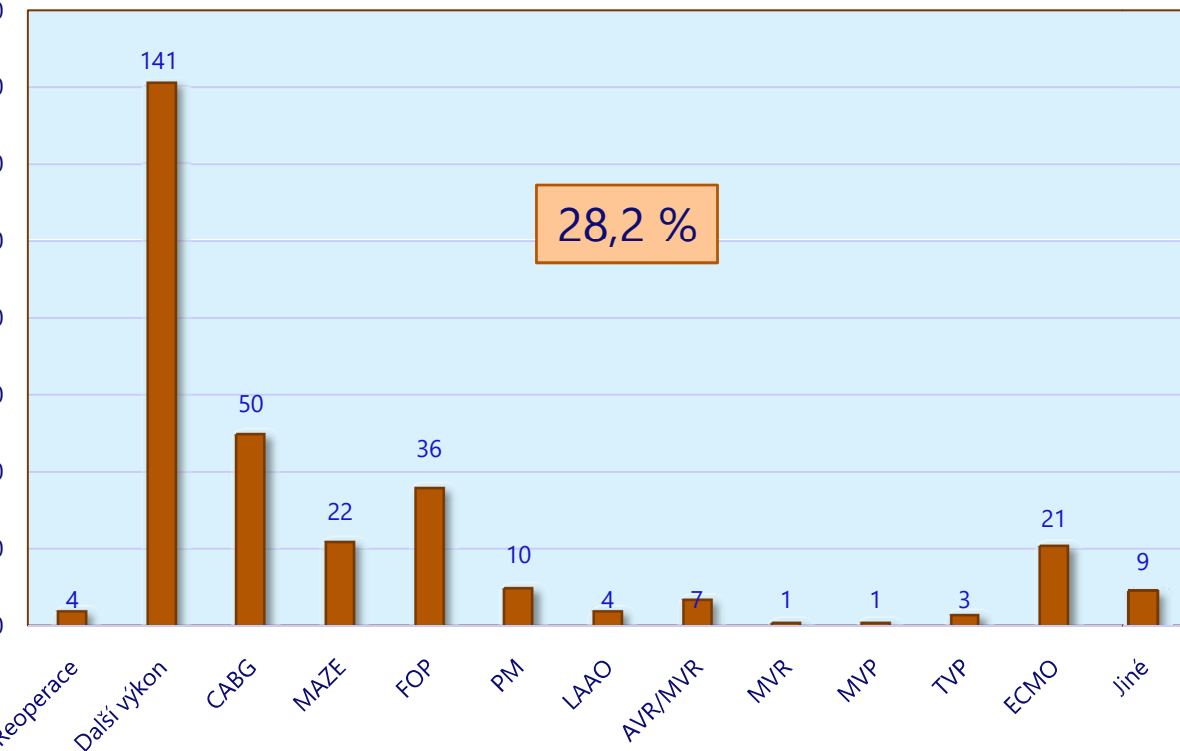
18. SYMPOZIUM PRACOVNÍ SKUPINY PLICNÍ CÍRKULACE





Kombinované výkony - statistika

Kombinované výkony (N 1-500)



28,2 %

Pulmonary endarterectomy combined with cardiac surgery: A 7-year retrospective analysis



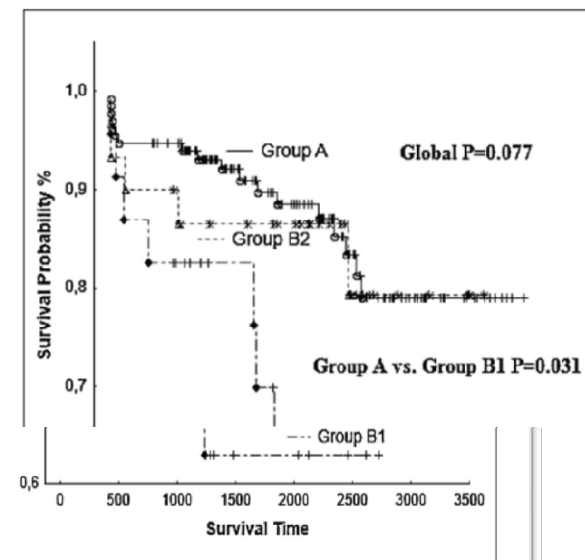
Jaroslav Lináner^{1,2*}, David Ambrož³, Róbert Novotný⁴, Matúš Nížňanský⁵, Iveta Šimková⁶, Marcela Boháčková⁷, Ondřej Pecha⁸, Pavel Jansa⁹

¹1st Surgical Department of Cardiovascular Surgery, General University Hospital and 1st Faculty of Medicine Charles University in Prague, Czech Republic

²2nd Departments of Internal Medicine Department of Cardiology and Angiology, General University Hospital and 1st Faculty of Medicine Charles University in Prague, Czech Republic

³Department of Cardiology, Slovak Medical University and National Institute of Cardiovascular Diseases, Bratislava, Slovak Republic

⁴Technology Centre of the Academy of Sciences, Prague, Czech Republic



Graph 4 - Cumulative survival by group.

TABLE 2 Favourable risk-benefit assessment for pulmonary endarterectomy

Characteristics	Lower risk with predictable good long-term outcome	Higher risk with less predictable long-term outcome (not contraindications)
History	History of DVT/PE	No history of DVT/PE
Examination	No signs of right heart failure	Signs of right heart failure
Comorbidity	None	Significant concomitant lung or left heart disease
Functional limitation	Functional class II or III	Functional class IV
Imaging	Clear disease concordant on all images	Inconsistency on imaging modalities
Type of disease	Bilateral lower lobe disease	No disease appreciable in lower lobes
Haemodynamics	PVR <1000 dyn·s·cm ⁻⁵ , in proportion to site and number of obstructions on imaging; higher PA pulse pressure	PVR >1200 dyn·s·cm ⁻⁵ , out of proportion to site and number of obstructions on imaging; higher PA diastolic pressure

DVT: deep vein thrombosis; PE: pulmonary embolism; PVR: pulmonary vascular resistance; PA: pulmonary artery.



mybster

Kazuistika – muž 68 let

- opakovaně hospitalizován pro **dekompenzaci srdečního selhání** s hyposaturacemi při fibrilaci síní
- diagnostikována kombinovaná pre- a post kapilární PH
- plicní embolie v anamnéze **2006, 2010, 2022**

CTEPH

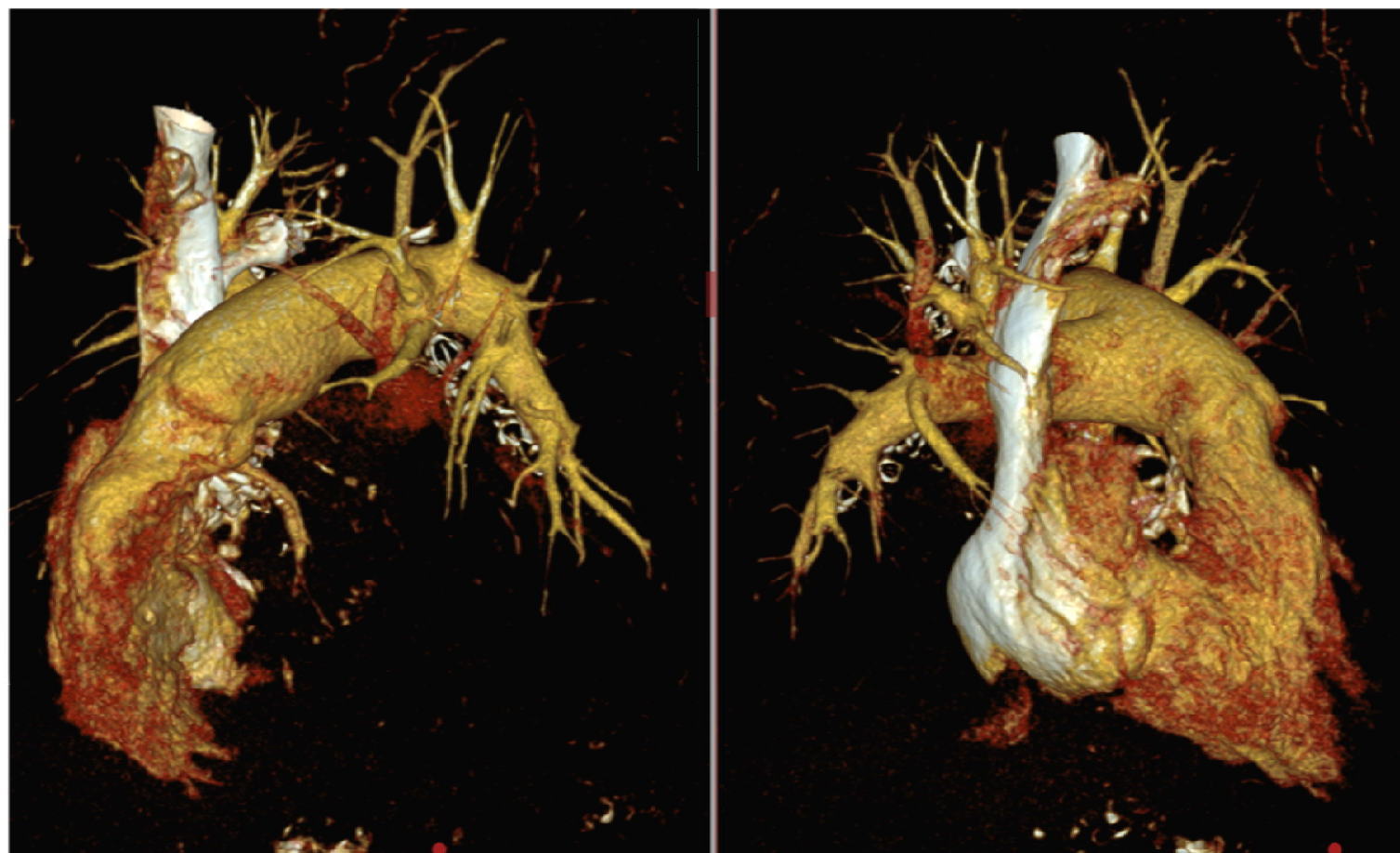
- PA 94/48/65 mmHg
- PCW 34 mmHG
- CI 1,86 l/min/m²
- PAR 7,69 W.U.
- PK s hraniční fcí

Aortální vada

- AO reg. 3-4+
- Lehká stenóza
- AVAi 0,93 cm²/m²
- Bulbus 49 mm
- Asc.aorta 44 mm
- EF LK 44 %

Komorbidity

- Fibrilace síní
- LAVi 86 ml/m²
- Arteriální hypertenze
- Diabetes mellitus
- Hepatopatie
- Hypercholesterolémie
- Hyperurikémie





**VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE**



**1. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA**
Univerzita Karlova



A) konzervativně pro vysoké riziko

B) izolovaná PEA, TAVI/AVR v druhé době

C) izolovaná AVR, PEA/BPA v druhé době

B) kombinovaný výkon

18. SYMPOZIUM PRACOVNÍ SKUPINY PLICNÍ CÍRKULACE



Komplikující faktory



Nevhodný náález pro TAVI při výrazné dilataci anulu

Ataka LCO, oligurie, progrese renální insuficience, opakovaně infuze Levosimendanu

Spontánní krvácení do retroperitonea s hemoragickým šokem, vysazena antikoagulace

Zaveden kavální filtr, před výkonem neúspěšná explantace

Recidiva LCO, plicního edému, desaturace infuze Levosimendanu, Dobutamin

Septický šok při v.s. katéetrové sepsi

Psychická deteriorace, malnutrice, úbytek svalové hmoty



**VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE**



**1. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA**
Univerzita Karlova



A) konzervativně pro vysoké riziko

B) izolovaná PEA, ~~TAVI~~/AVR v druhé době

C) izolovaná AVR, PEA/BPA v druhé době

B) kombinovaný výkon



Indikace k operačnímu výkonu

- Indikace probíhá vždy na základě CTEPH týmu.
- V tomto případě indikace opakovaně revidována pro vysoké riziko.
- Četnými komplikacemi se riziko stalo mnohdy neakceptovatelným.
- Bez výkonu infaustní prognóza, pro pacienta bez možnosti opustit nemocnici.
- Během krátkého zlepšení konsenzuálně výkon indikován jako urgentní a jako ultimum refugium.



HAEMODYNAMIC EVALUATION

Mean pulmonary artery pressure
Cardiac output
Cardiac index
Pulmonary vascular resistance
Pulmonary capillary wedge pressure

PRE-OP

65 mmHg
4,03 L/min
1,86 L/min/m²
7,7 WU
34 mmHg

POST-OP

30 mmHg
8,4 L/min
4,0 L/min/m²
2,3 WU
20 mmHg

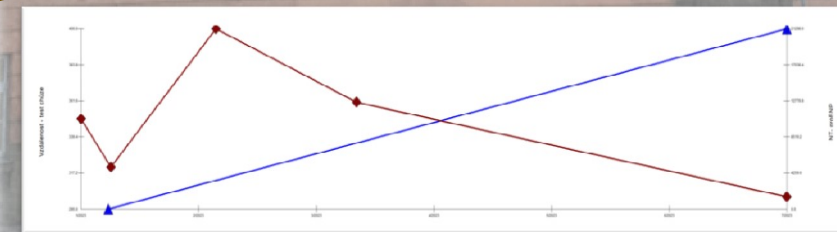


Další průběh

- Operační výkon dle standardu včetně bronchoskopické kontroly pro časnou identifikaci intrabronchiálního krvácení
- Pooperační SIRS s vazoparalytickým šokem, bez nutnosti mechanické podpory
- 4. den extubován
- 7. den přeložen na standardní oddělení
- 3 týdny od výkonu propuštěn



464/2023



Shrnutí

- Kombinované výkony během PEA jsou běžnou součástí praxe CTEPH centra VFN.
- Před výkonem je nutné důkladné zvážení rizik spojených s konkomitantním srdečním onemocněním.
- U vysoce rizikových nemocných vhodné zvážit hybridní postup.
- Nezbytnou součástí péče o tyto pacienty je multidisciplinární tým, včetně intervenčních pneumologů.



25.4. 80
147 523 22
38



**VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE**



**I. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA**
Univerzita Karlova



Děkuji za pozornost