

Transpozice velkých tepen – dlouhodobé výsledky **Arteriální switch, Rastelli**

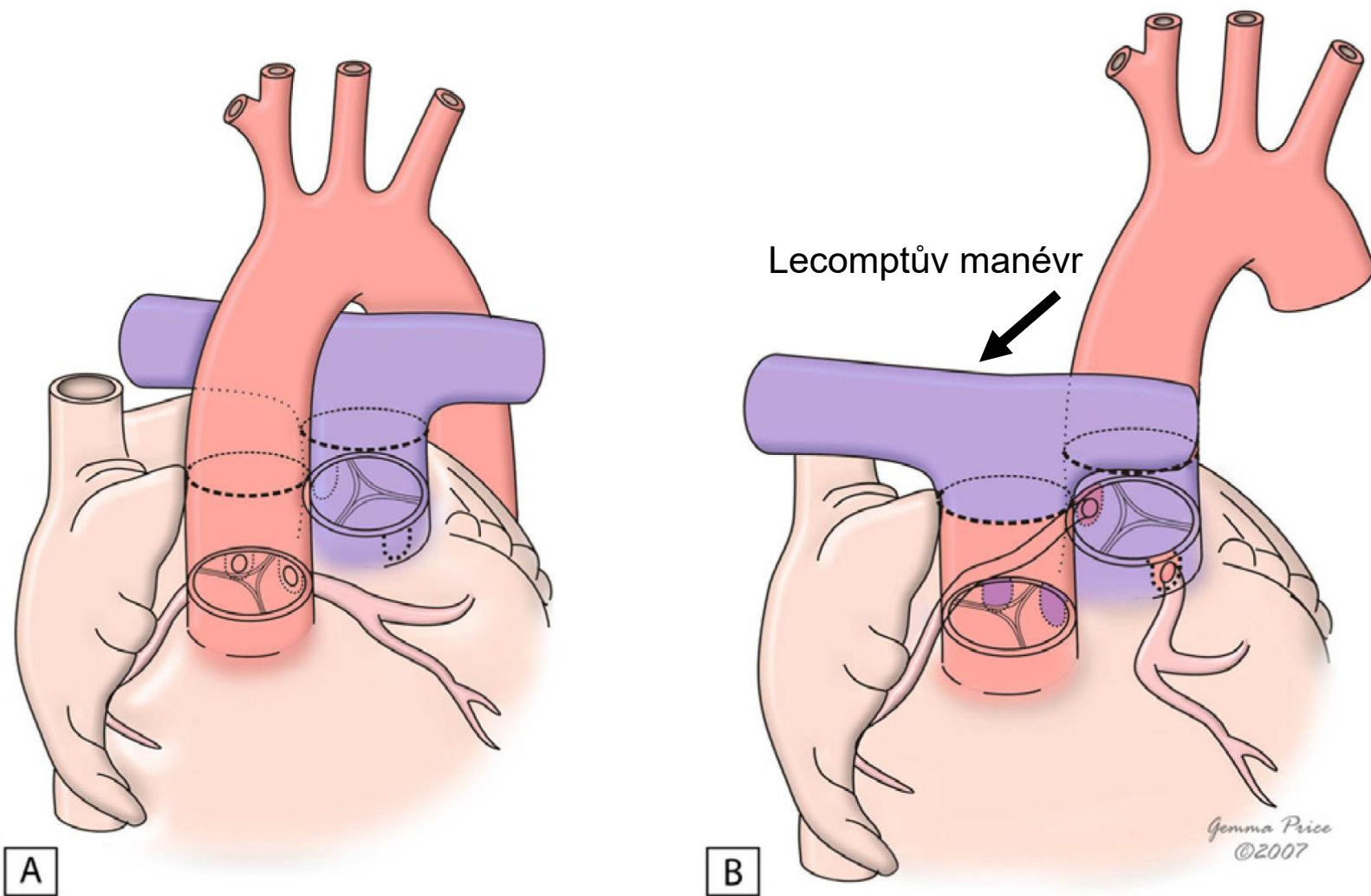
Karel Koubský
Dětské kardiocentrum 2. LF UK a FN v Motole



**ČESKÁ
KARDIOLOGICKÁ
SPOLEČNOST**



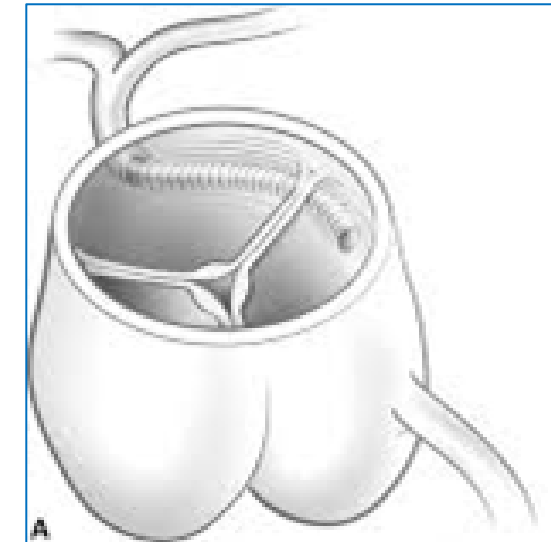
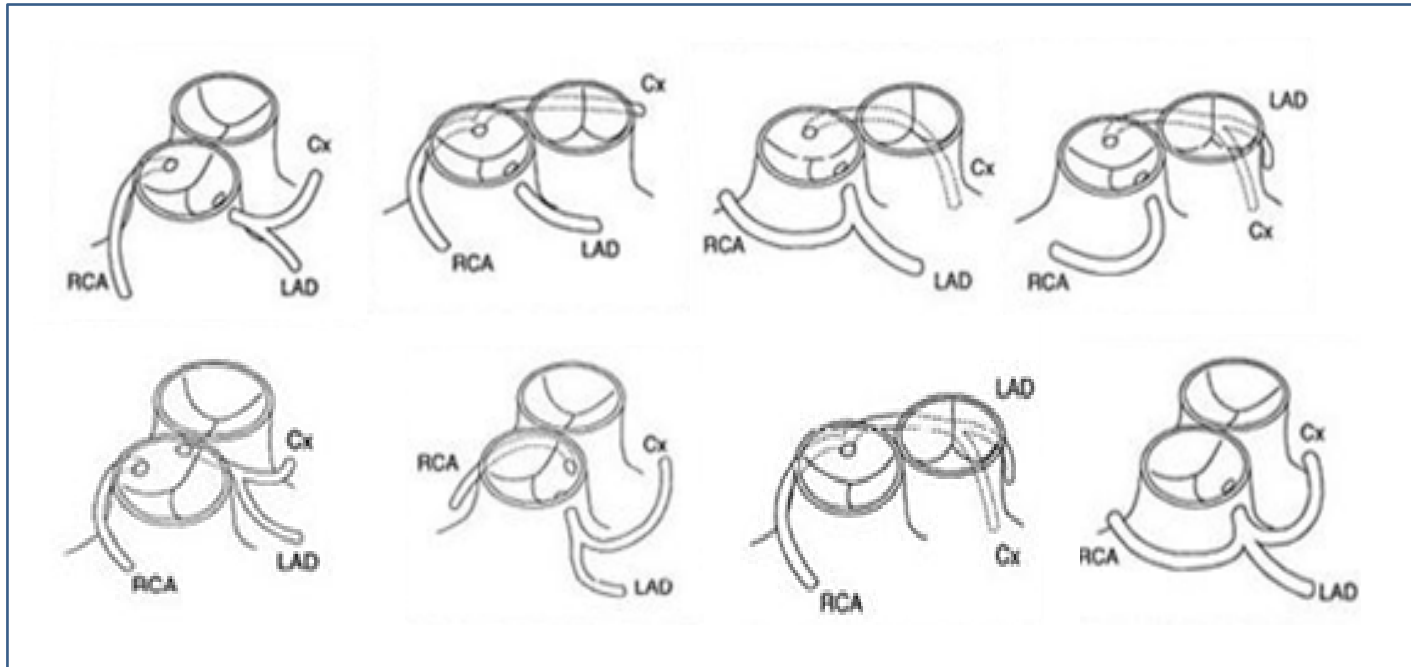
Arteriální switch – anatomická korekce transpozice velkých tepen





Arteriální switch – potenciální dlouhodobé problémy

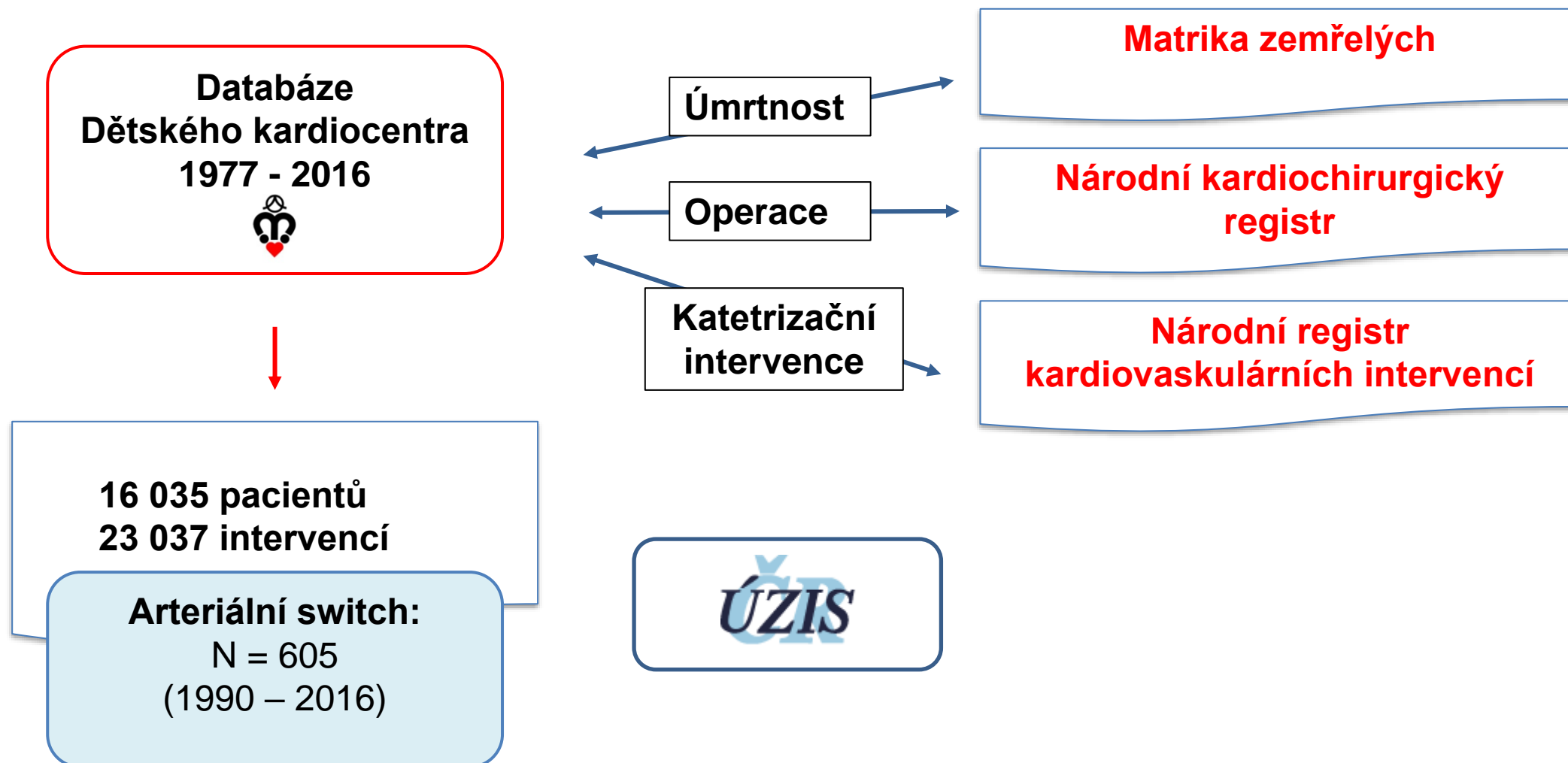
- pulmonální stenóza – supra- aortální nebo stenóza větví
- rozvoj aortální regurgitace (dilatace kořene aorty)
- koronární problémy (po přenosu koronárních tepen)



Intramurální průběh

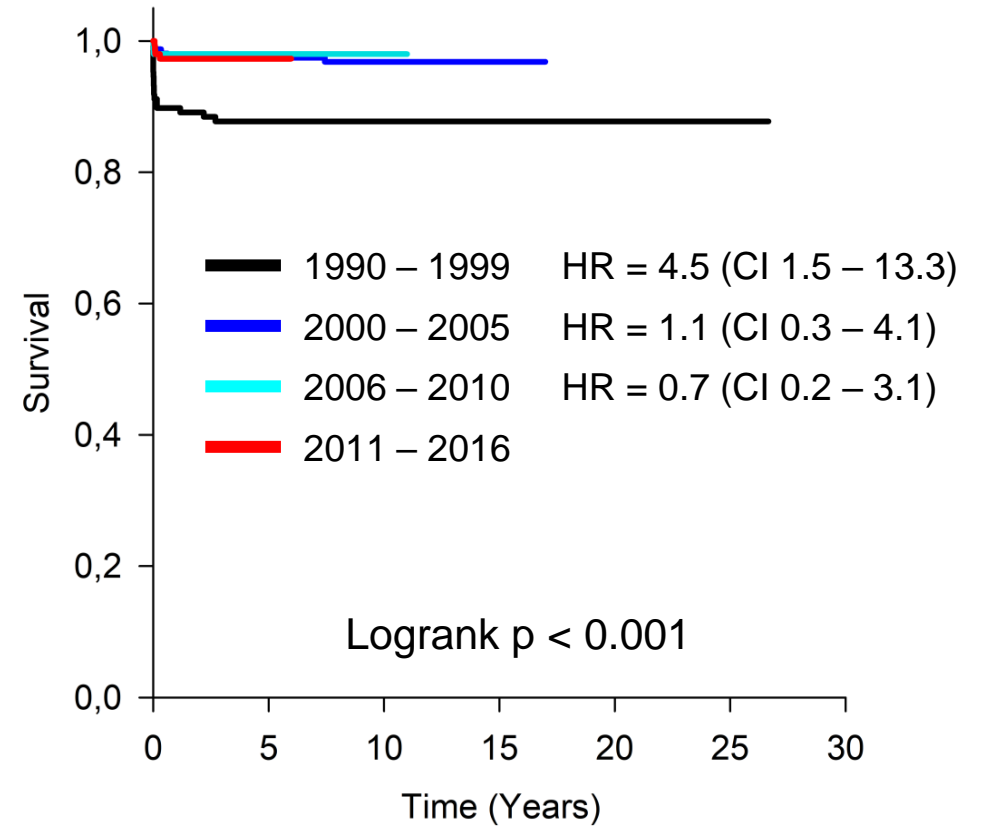
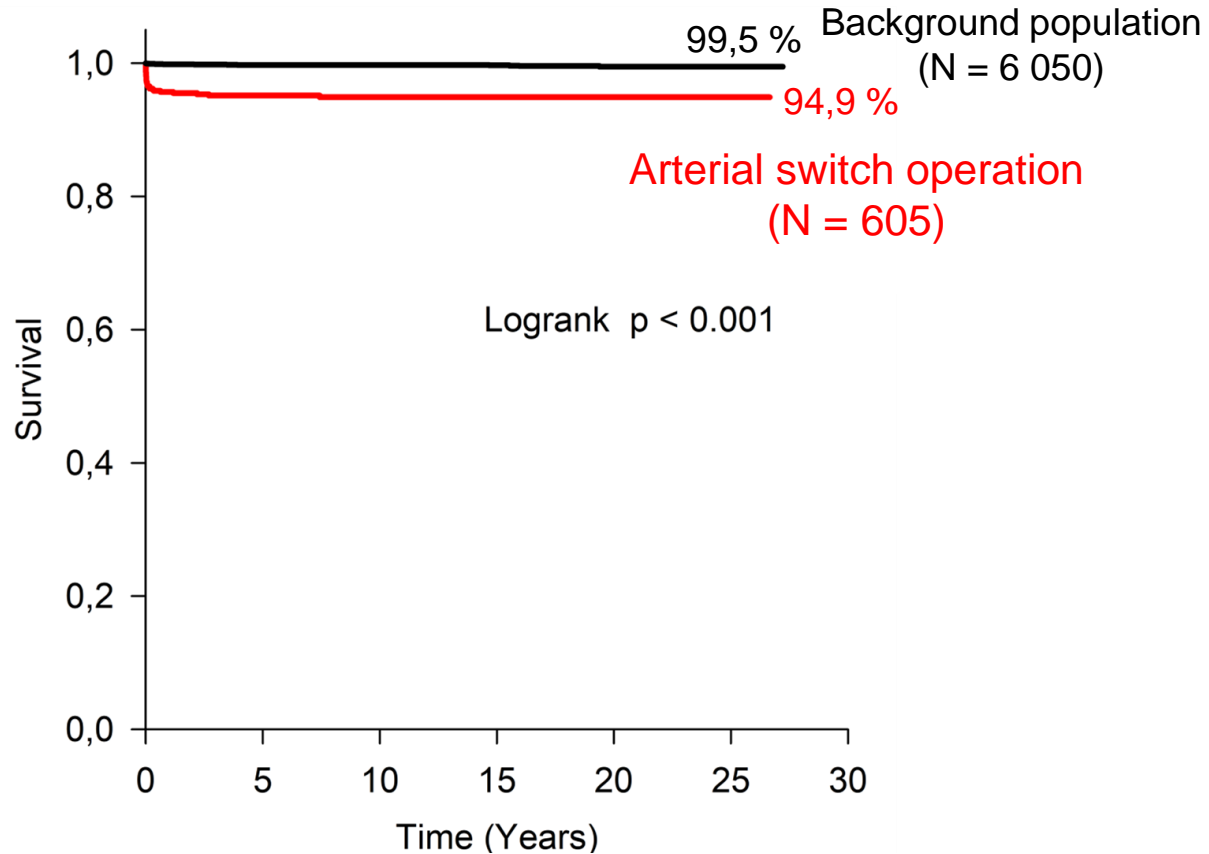


Získávání dlouhodobých výsledků operací VSV v ČR





Přežití po arteriálním switchi

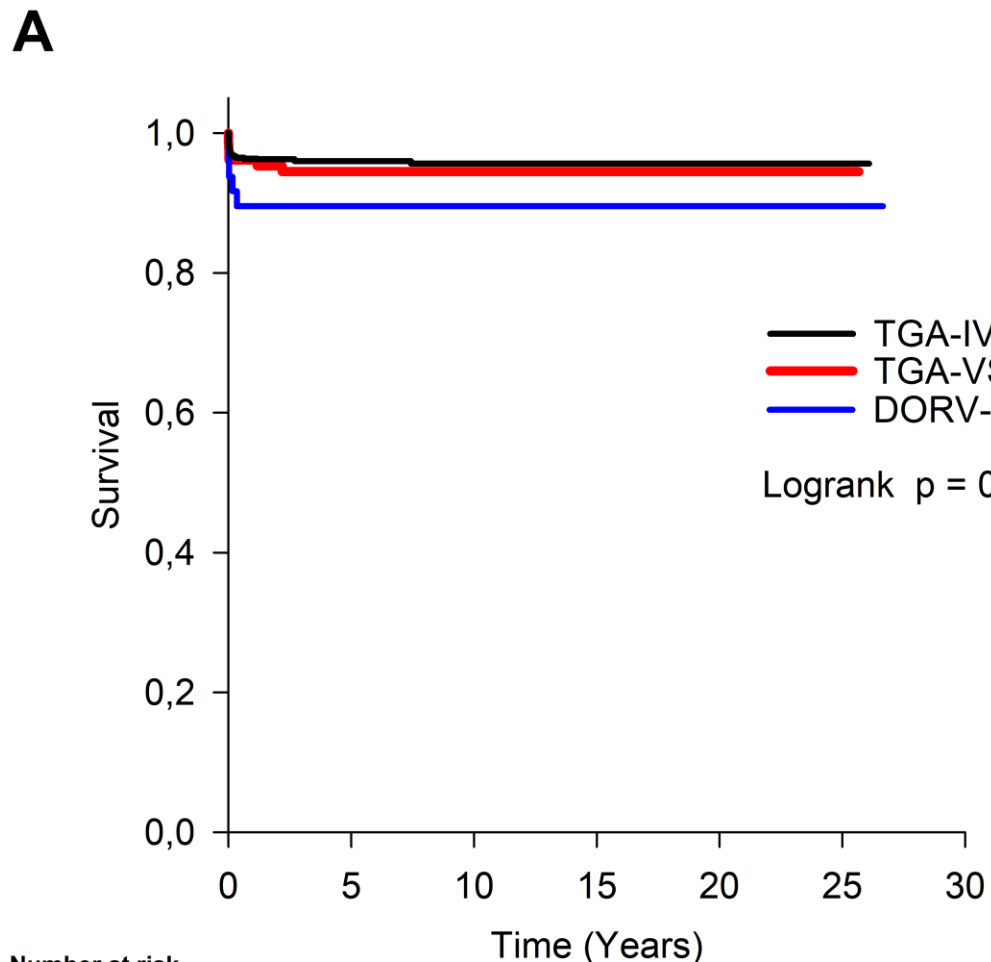


N = 605

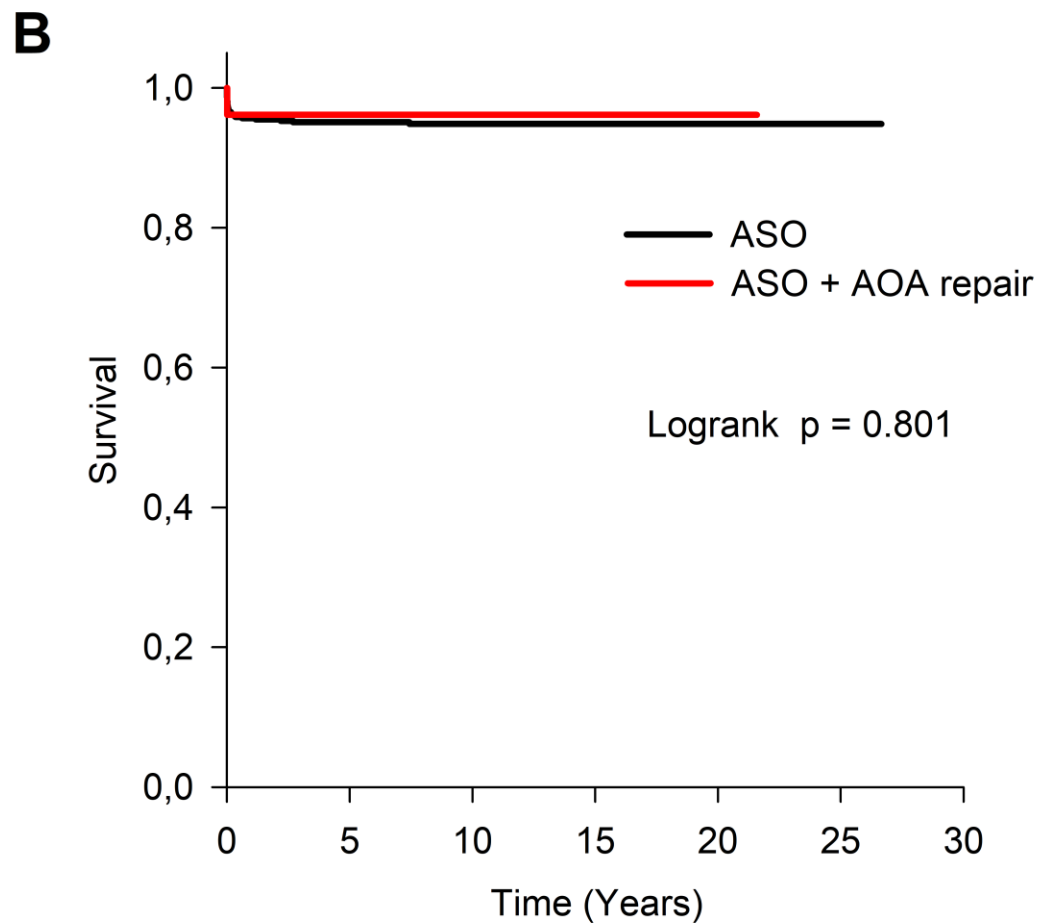
Časná mortalita 3,3% (8,8% nejstarší éra vs 1,3% nejrecentnější)



Přežití po arteriálním switchi – komplexní TGA



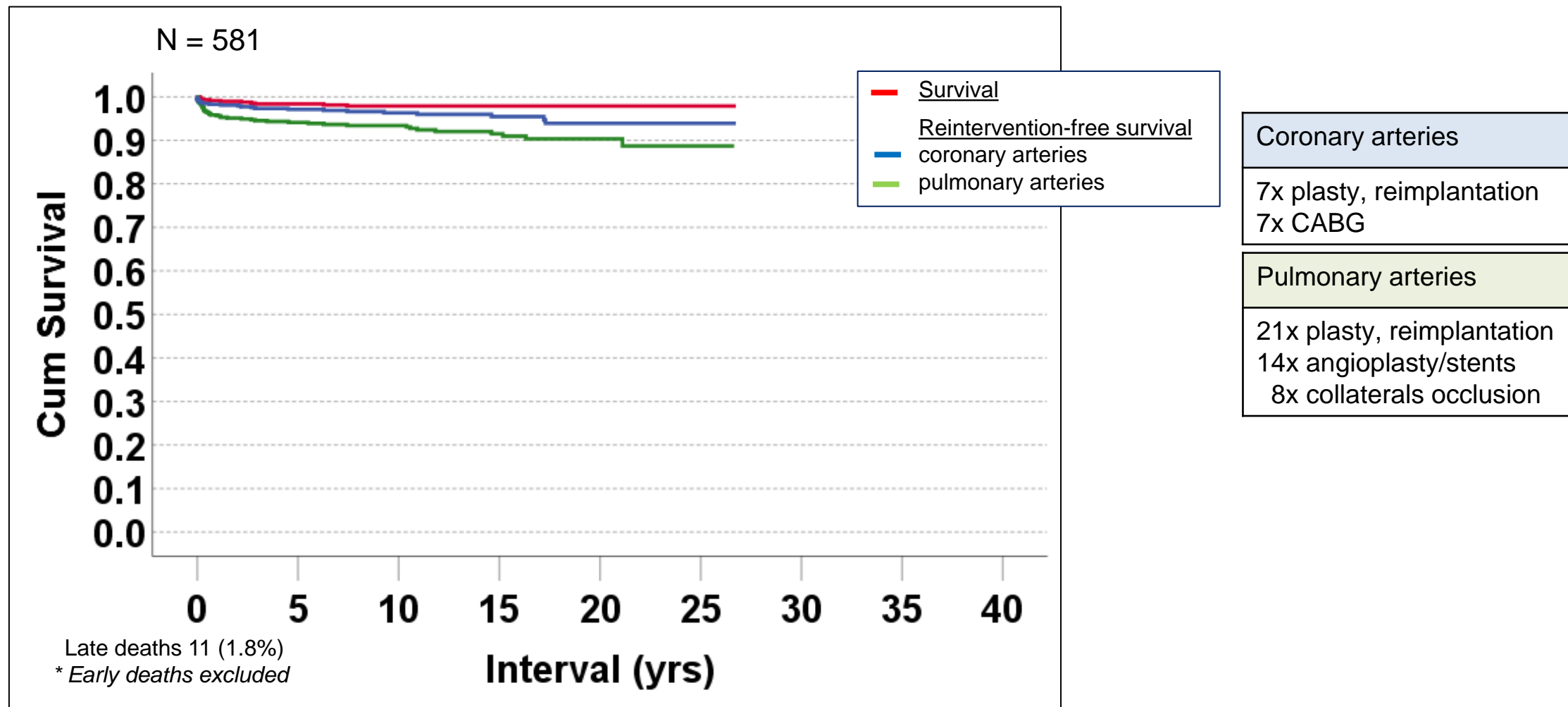
Number at risk						
TGA-IVS	428	320	216	123	44	2
TGA-VSD	129	99	73	44	20	3
DORV-TGA	48	32	19	12	4	2



Number at risk						
ASO	579	434	298	176	67	7
ASO+AOA	26	17	10	3		

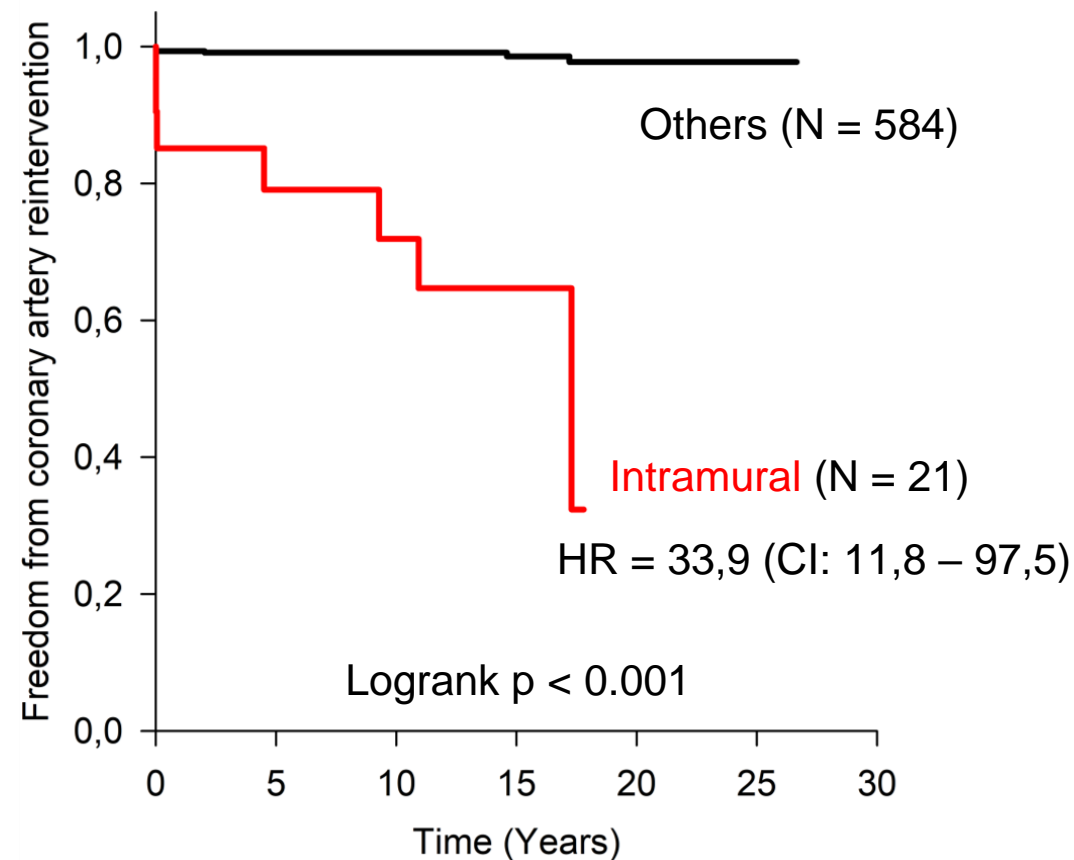
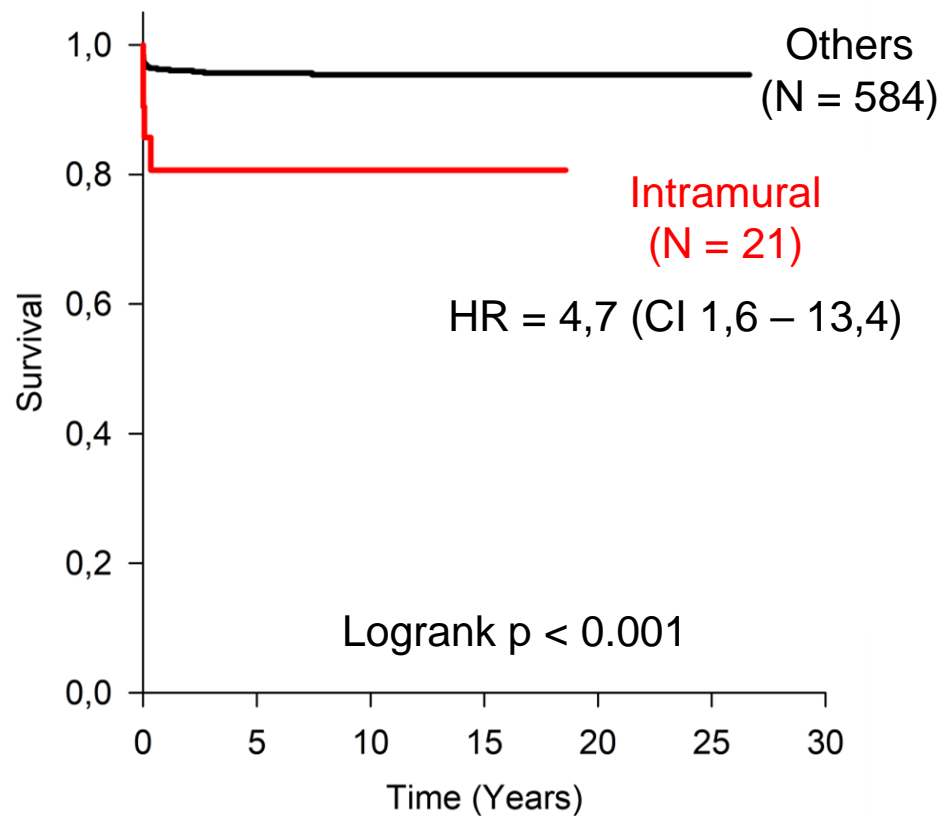


Přežití po arteriálním switchi – reintervence





Intramurální koronární arterie – rizikový faktor





Další reintervence

Long-term outcomes of the arterial switch operation

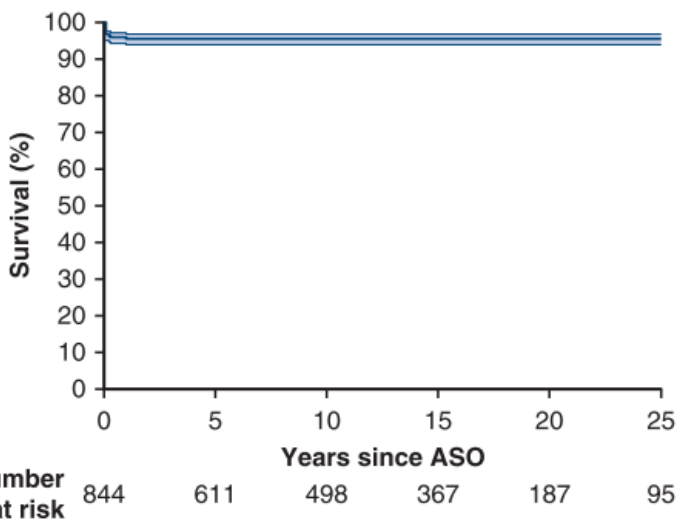
• 844 patients underwent an arterial switch operation at a single institution

• Retrospective review of medical records

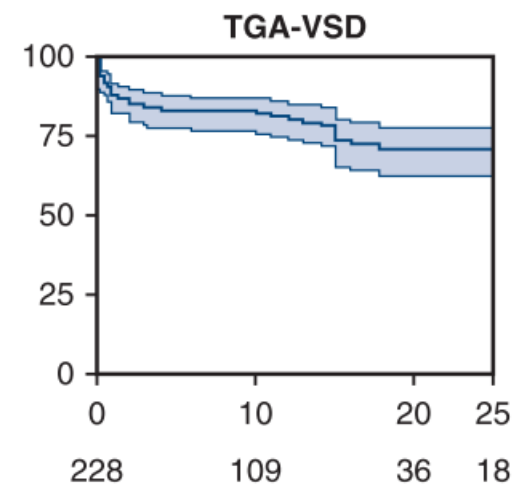
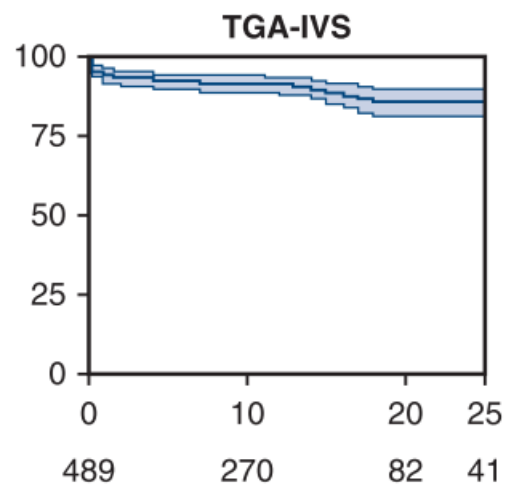
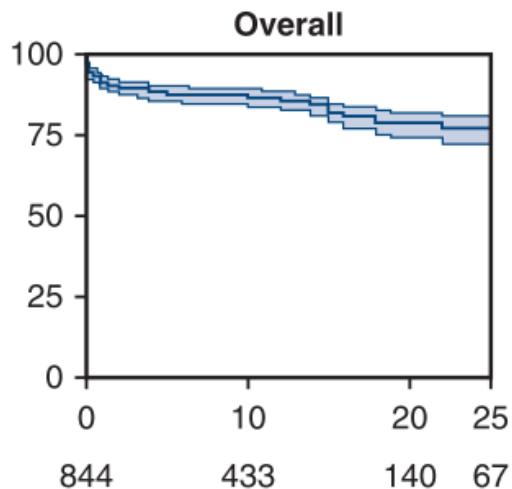
• 3.3% early mortality
• 187 patients with > 20 years of follow-up
• 95 patients with > 25 years of follow-up

• 95% survival at 25 years
• 77% freedom from reintervention at 25 years

• 15% of patients had moderate neo-aortic valve regurgitation or required neo-aortic valve replacement after 25 years



Freedom from reintervention (% of patients)



Reoperace:

Plicnice a větve

46 + 35 kat.

Aortální chlopeč a kořen aorty

53

Koronární tepny

7

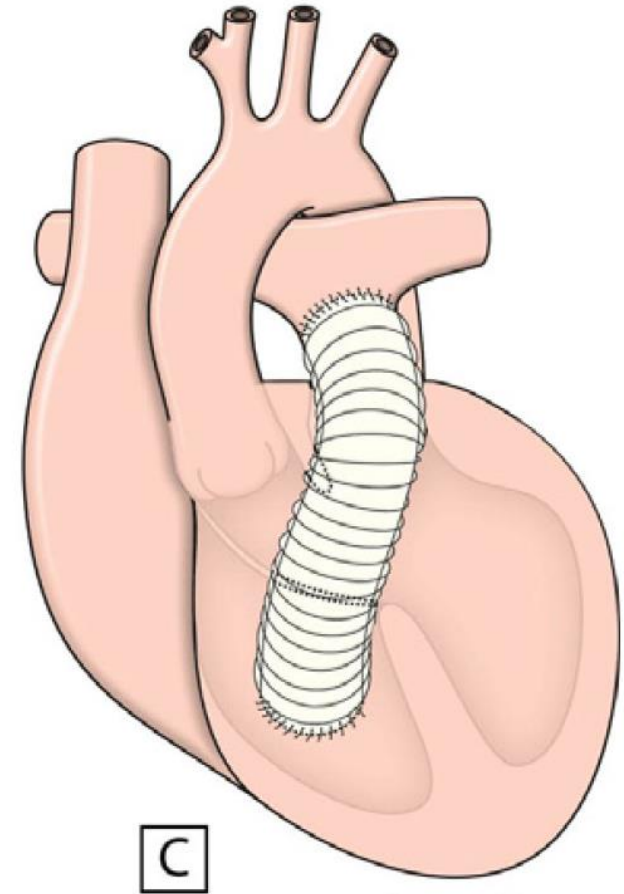
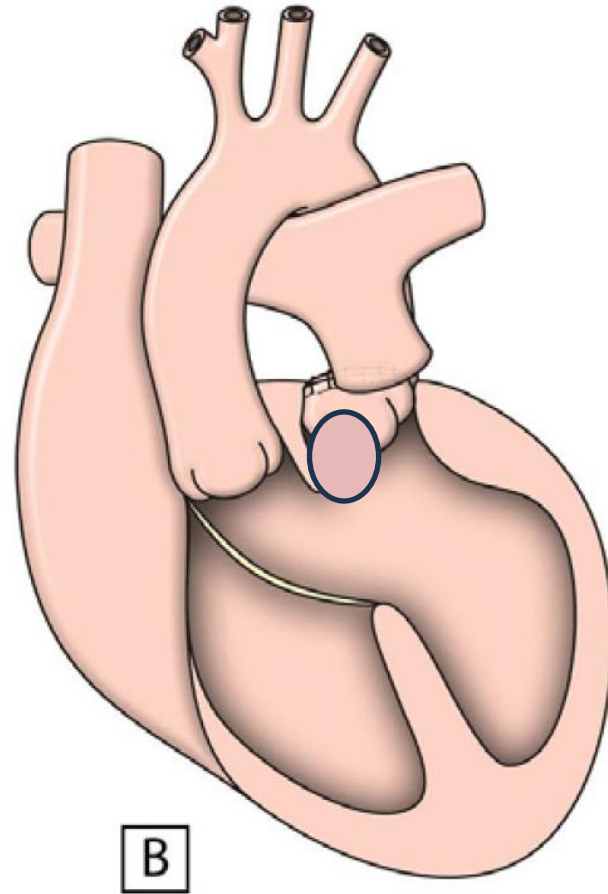
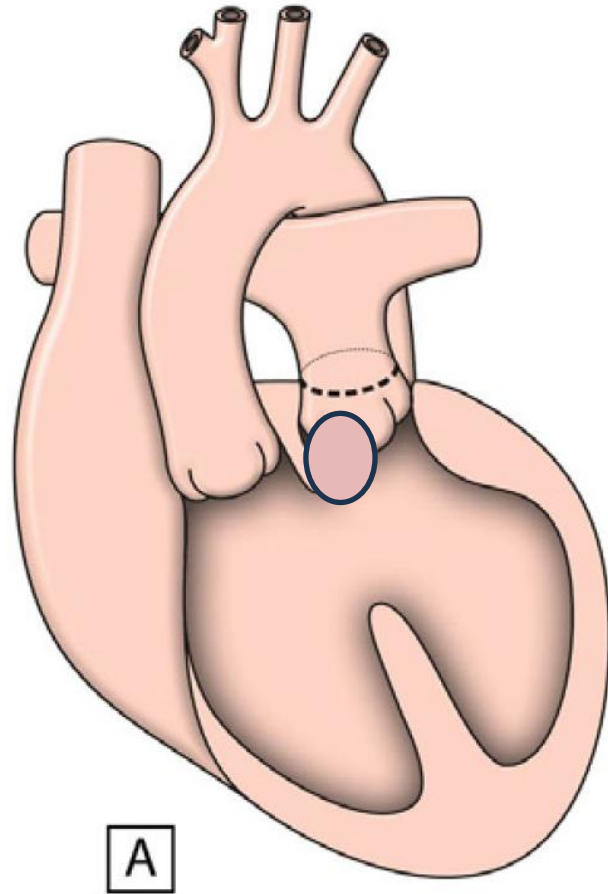


Korekce komplexní TGA+VSD či DORV/TGA

- arteriální switch – preferovaná varianta, pokud lze provést
- Rastelli
- REV
- Nikaidoh



Rastelli



Gemma Price
©2007

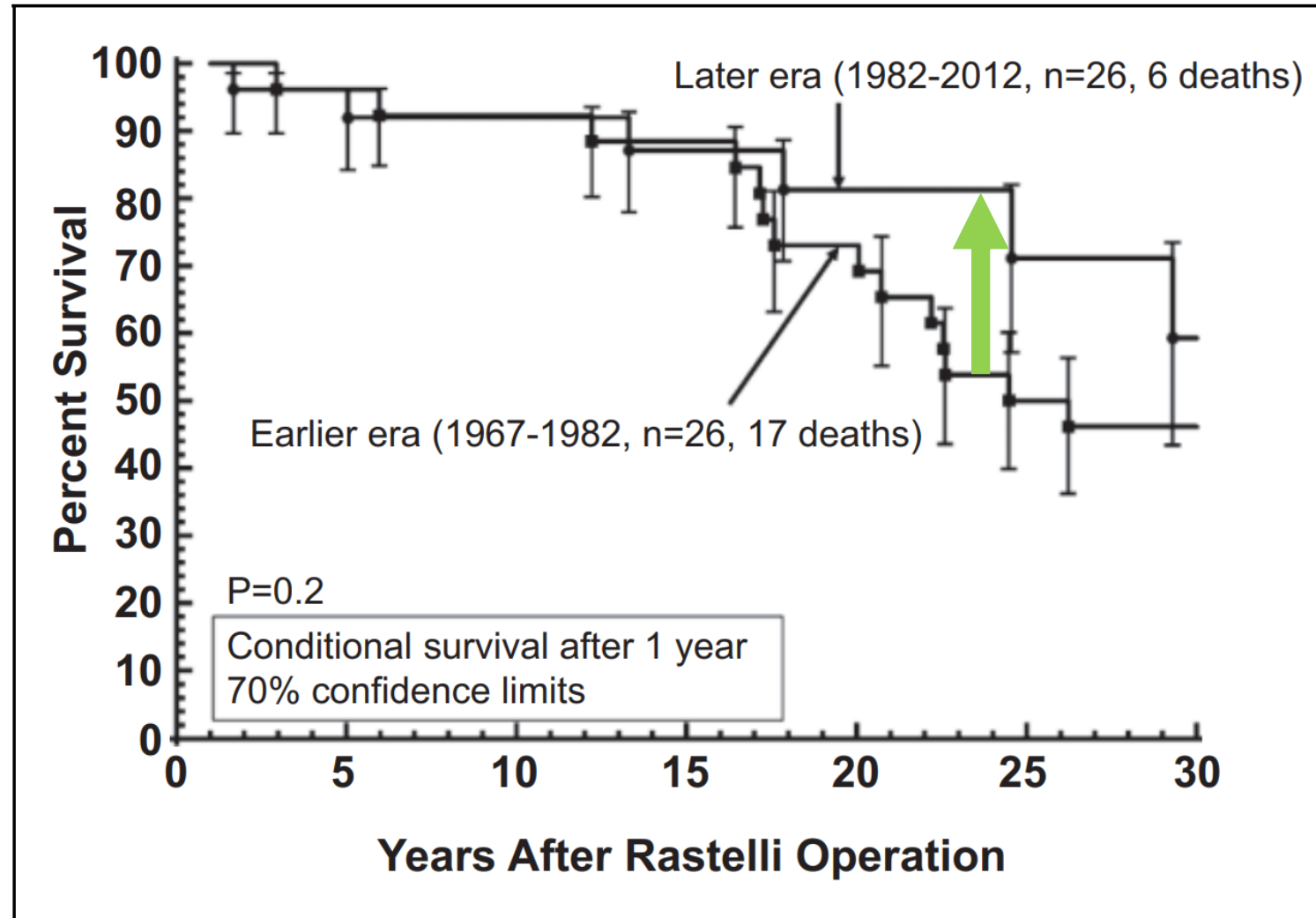


Rastelli – potenciální dlouhodobé problémy

- degenerace konduktu – nutnost výměny (Rastelli)
- LVOTO
- AV blok, arytmie
- reziduální VSD



Rastelli – přežití

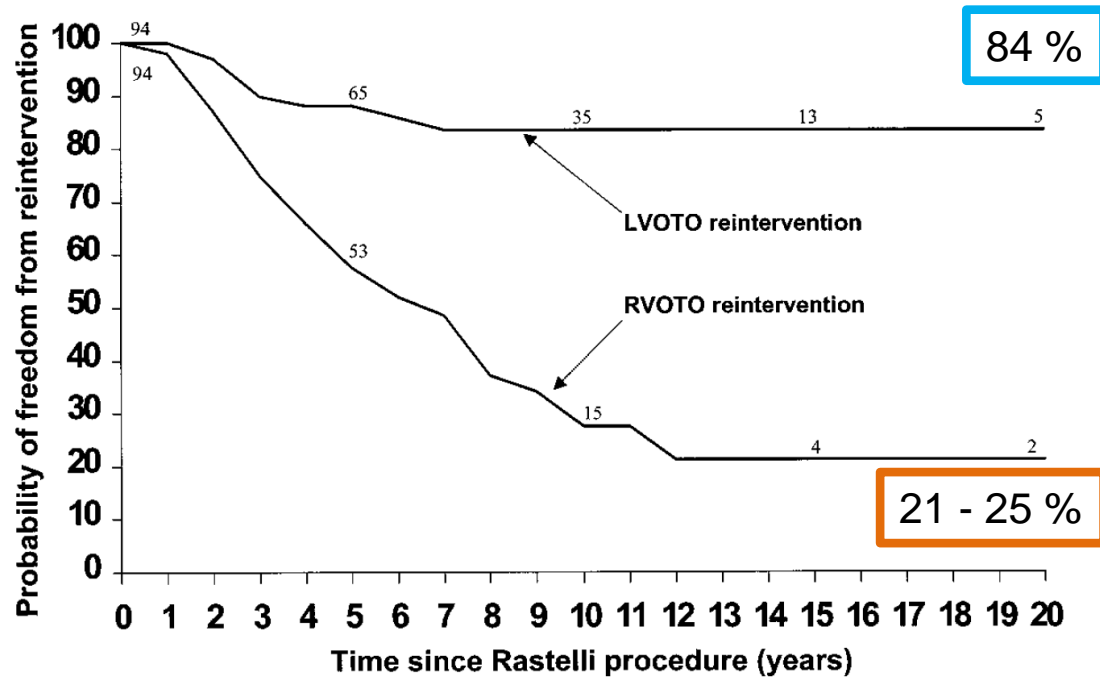


Chirurgická éra
~50 % → >80 %

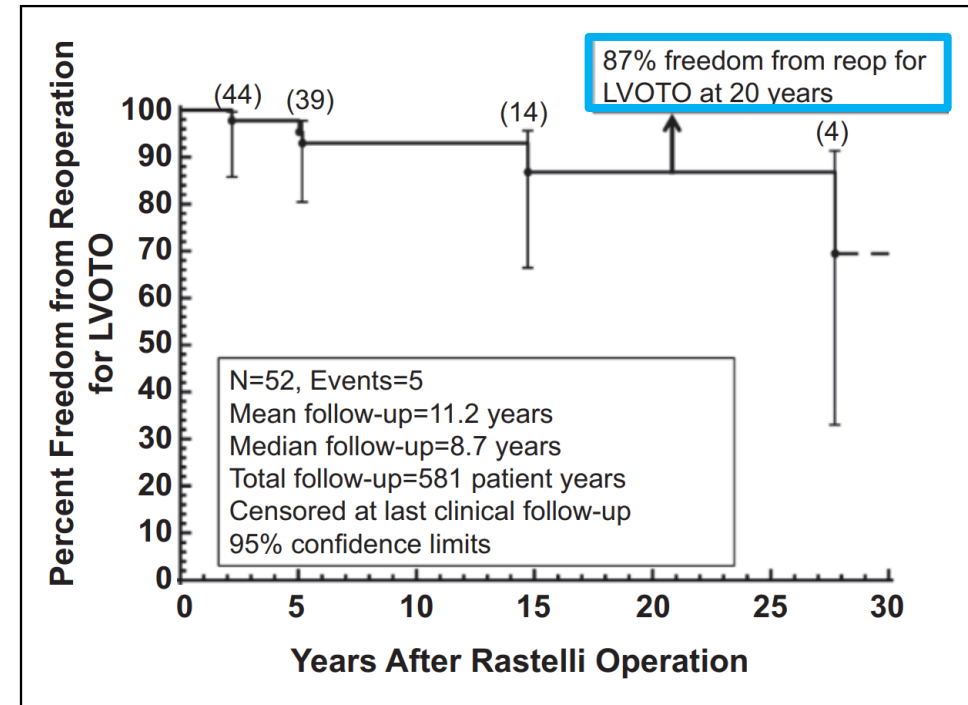


Rastelli – přežití bez reintervence

Reoperace RVOTO a LVOTO



Kreutzer et al, JTCS 2000

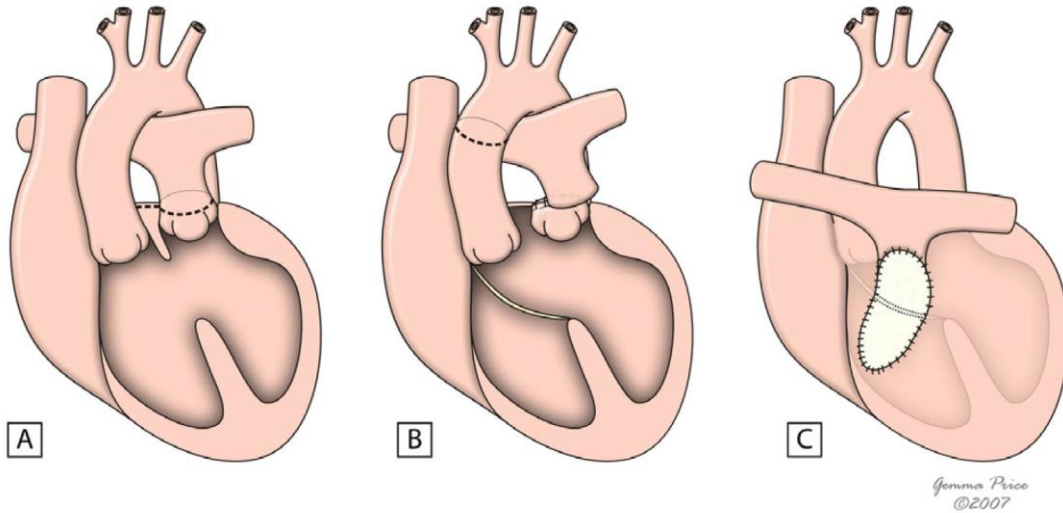


Cleveland et al, WJPCHS 2016

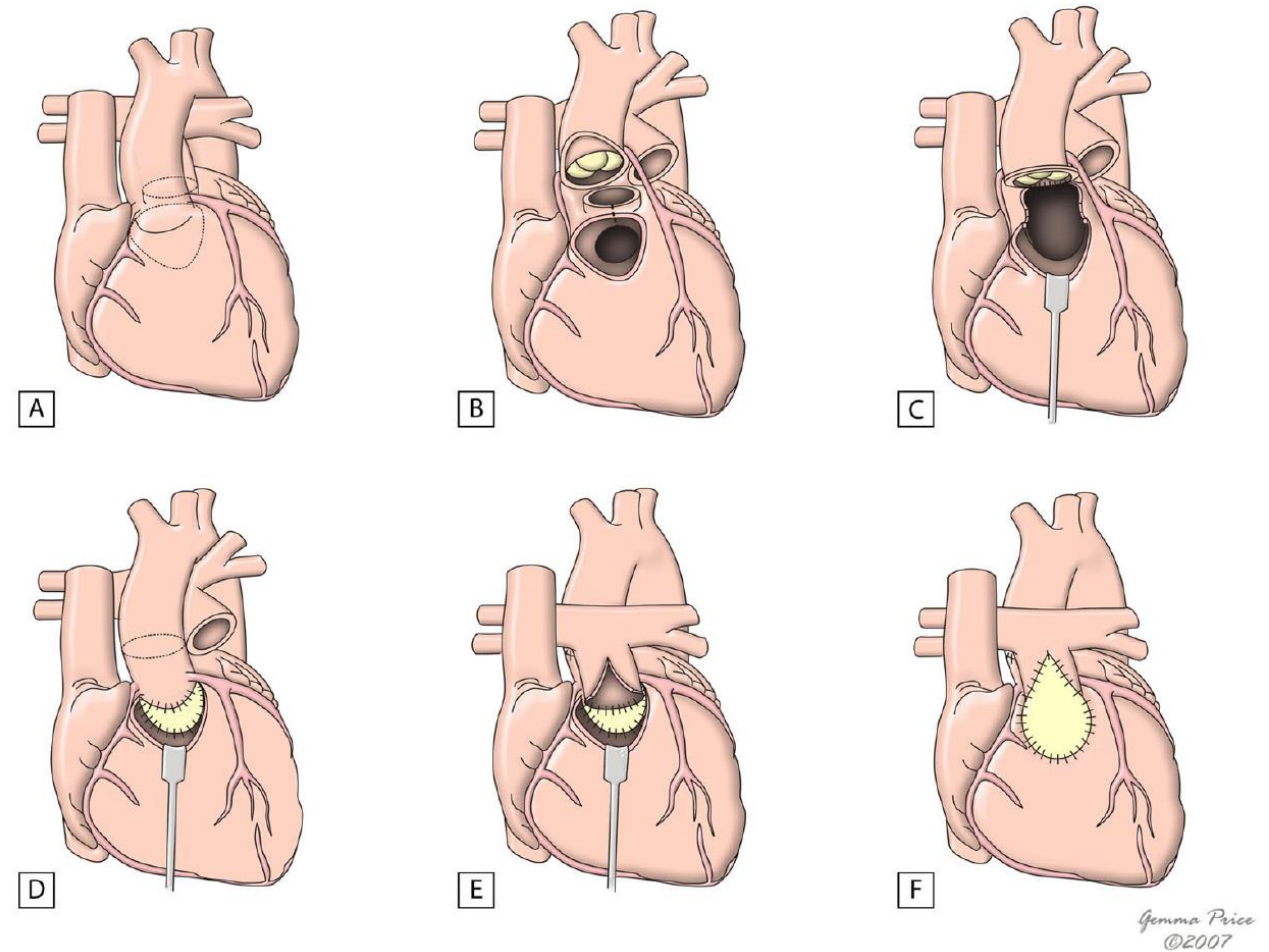


Alternativy k Rastellimu

Réparation á l'Etage Ventriculaire (REV)



Translokace aortálního kořene (Nikaidoh)





REV a Nikaidoh – dlouhodobé výsledky v porovnání s Rastelli

- dlouhodobé přežití se zdá srovnatelné nebo lepší
- méně reintervencí na RVOT
 - REV: 15leté přežití bez reoperace 75 % (Di Carlo, JTCS 2011)
 - Nikaidoh: 15leté přežití bez reintervence 64 % (Yeh, JTCS 2007)
- reintervence na LVOT – vzácné (podobně jako Rastelli)
- nevýhody REV
 - volná pulmonální insuficience
 - Lecompte manévr (predispozice pro stenózy větví)
- nevýhody Nikaidoh
 - velmi komplexní výkon



Arteriální switch

- metoda volby léčby transpozice velkých tepen
- excelentní dlouhodobé přežití
- 20leté přežití bez reintervence 70 – 80 %
- reintervence na koronárních tepnách jsou velmi vzácné

Rastelliho operace

- dlouhodobé přežití v současné éře > 80 %
- degenerace konduktu v pozici plicnice – 15 let po operaci bez reintervence pouze 20 – 25 %
- výhodnější alternativou může být REV nebo Nikaidoh