

Katetrizační ablace arytmií u dospělých s VSV:

Dlouhodobé výsledky specializovaného centra

Škoda J., Neužil P., Popelová J. *, Gebauer R. *, Petrů J.,
Šedivá L., Timko F. *, Skalský I. *, Černý Š. *, Janoušek J.+,
a Reddy V.Y.**

Kardiologické a Kardiochirurgické* odd. NNH,
+ Dětské Kardiocentrum 2.LF UK Praha Motol
**Cardiac EP - Mount Sinai Hospital NY, USA



jan.skoda@homolka.cz

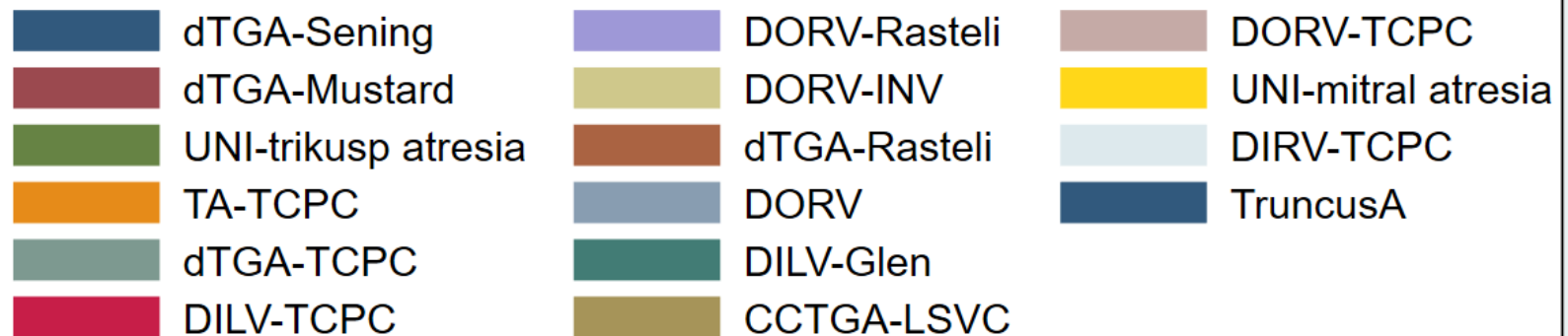
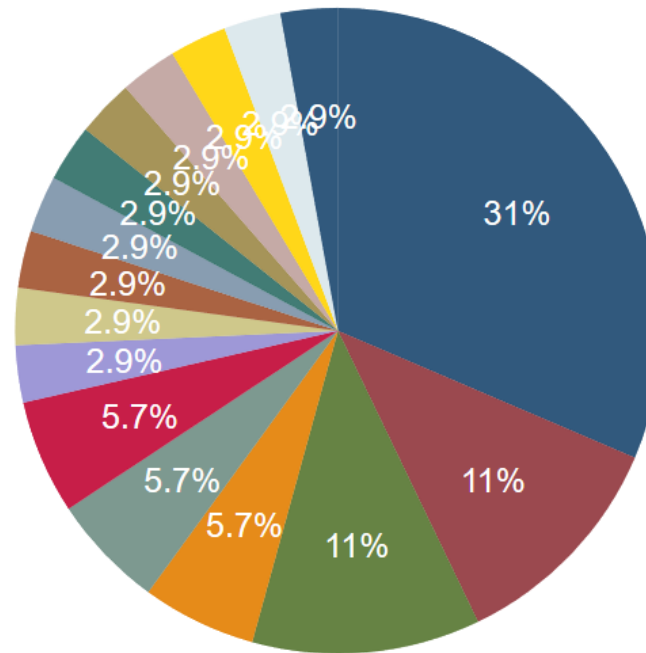
Soubor pacientů VSV - NNH



- Období 1/2005 – 12/2017
- 102 pacientů ve věku 47 ± 11 (22-82) let, 49 žen
- 123 katetrizačních ablací
 - 15x 2005-2008 (3.7xR), 108x 2009-2017 (12.0xR)
- FUP medián 45 (10-160) měsíců
- 13 EF vyšetření
- Zázemí - komplexní centrum VSV:
 - Special. kardioambulance VSV – NNH 3500 pacientů,
 - KCH: VSV operace 970 za 10R, účast dětského KCH
 - 30d † 1.36%, 10R † 3%, komplexita 47%, reop. 44%

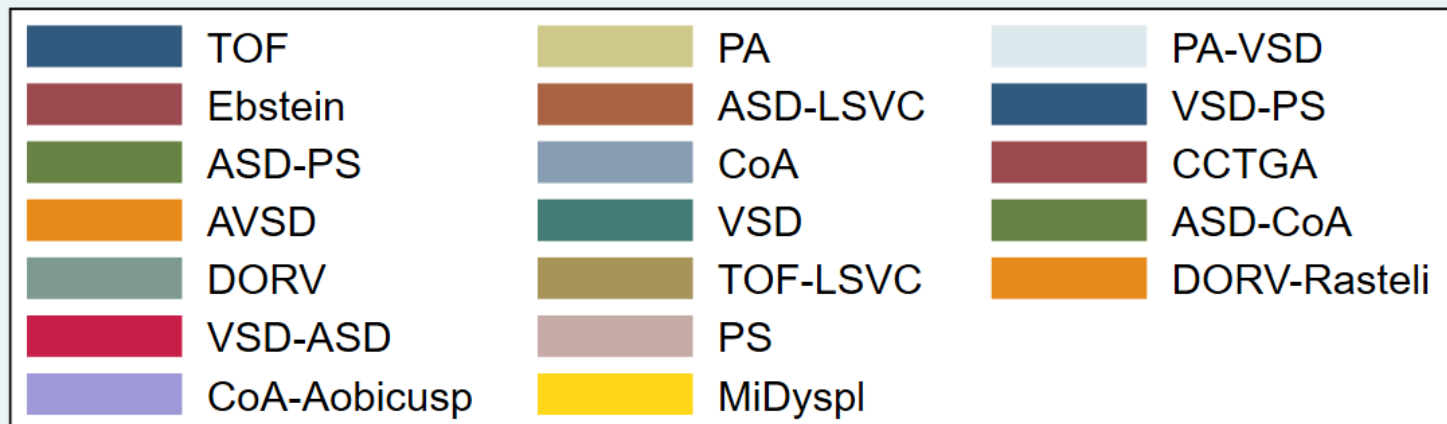
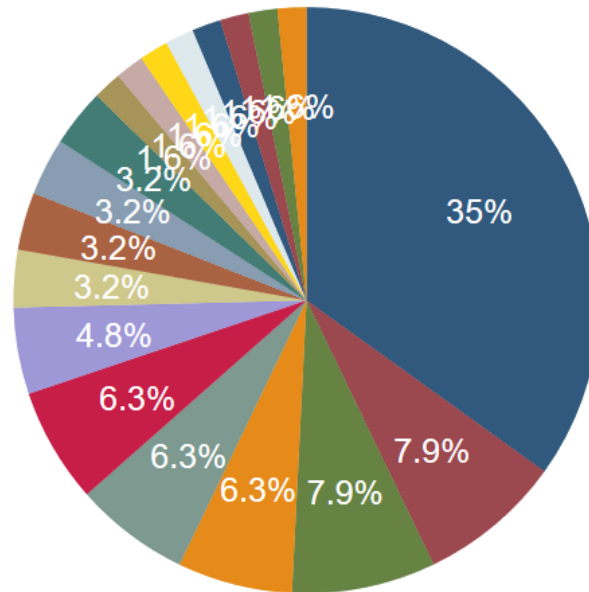
Profil katetrizačních ablací n=123

Types of Complex CHD (N=34)



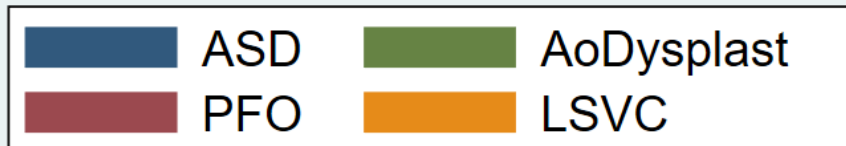
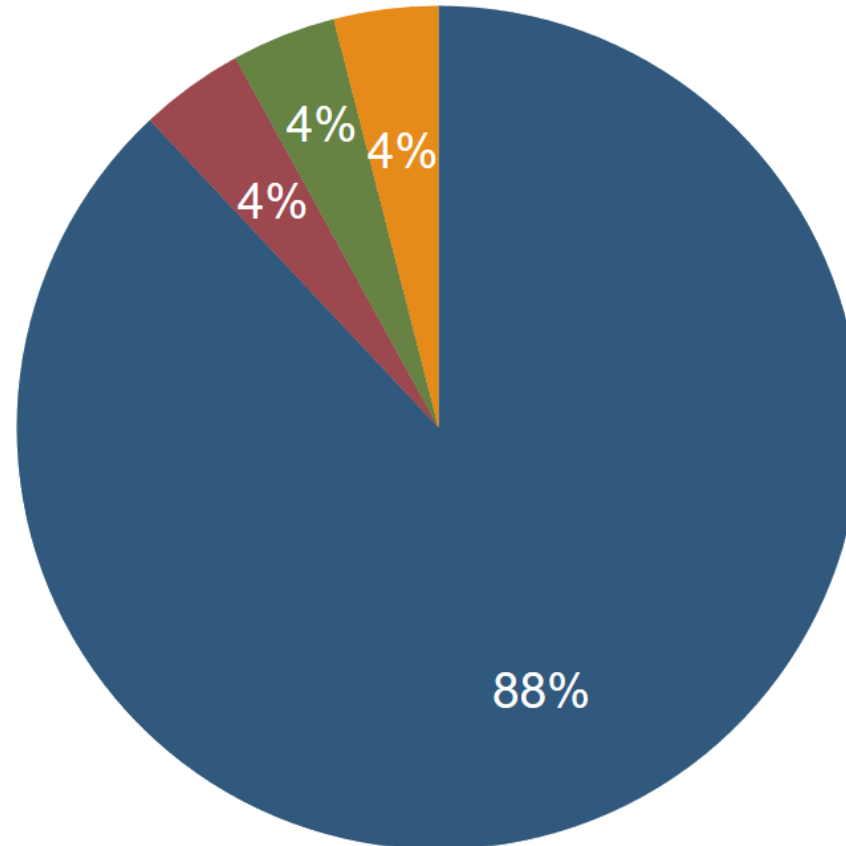
Profil katetrizačních ablací n=123

Types of Moderate CHD (N=63)



Profil katetrizačních ablací n=123

Types of Mild CHD (N=26)



Profil katetrizačních ablací n=123

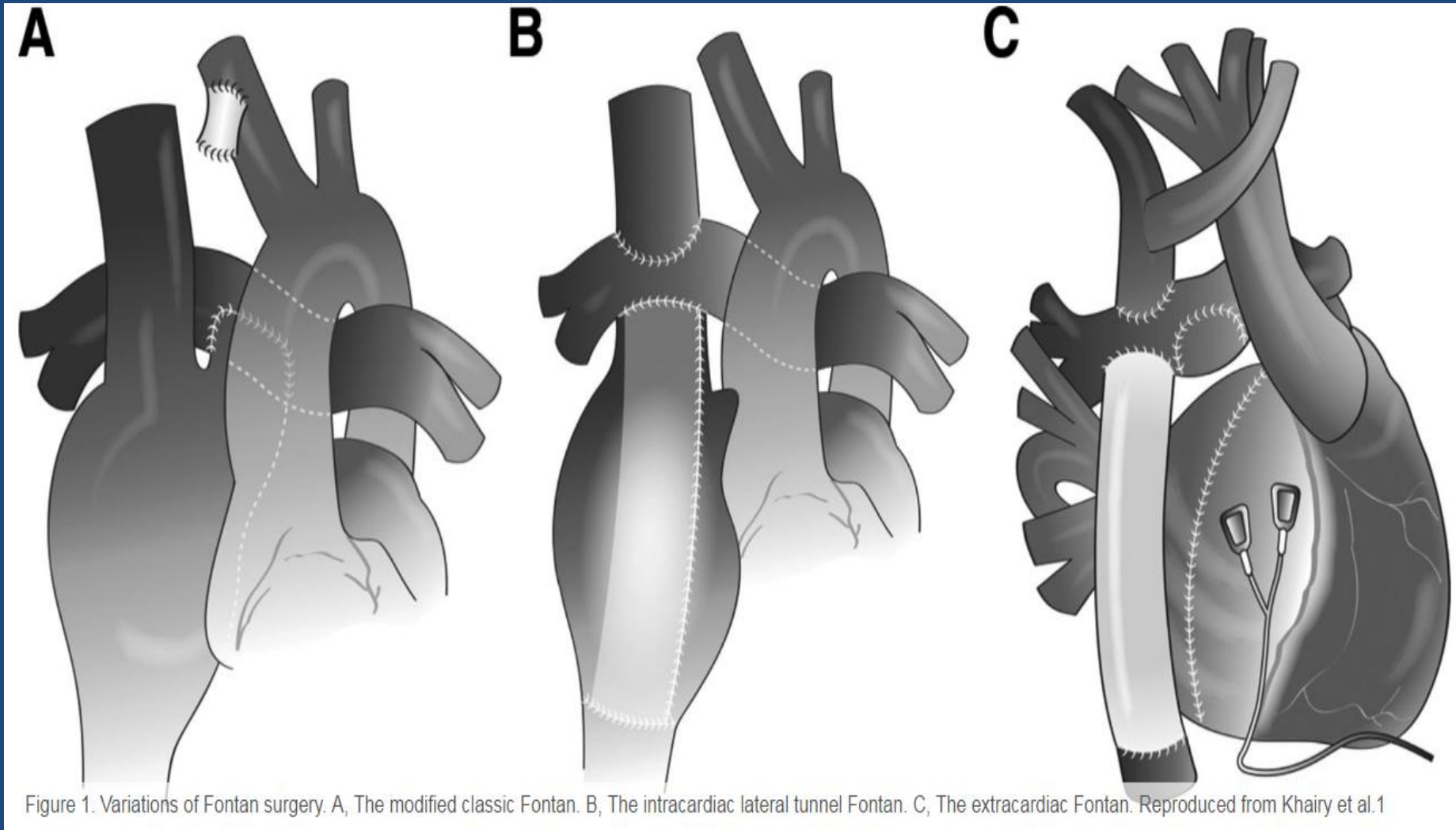
- 43x IART postincizionální
- 25x CTI
- 22x FiS (z toho 3x parox - ASD)
- 11x AVNRT
- 8x EAT
- 4x WPW
- 4x SMVT
- 4x RVOT, 1x PVC mimo VOT
- 1x AVN neselekt.

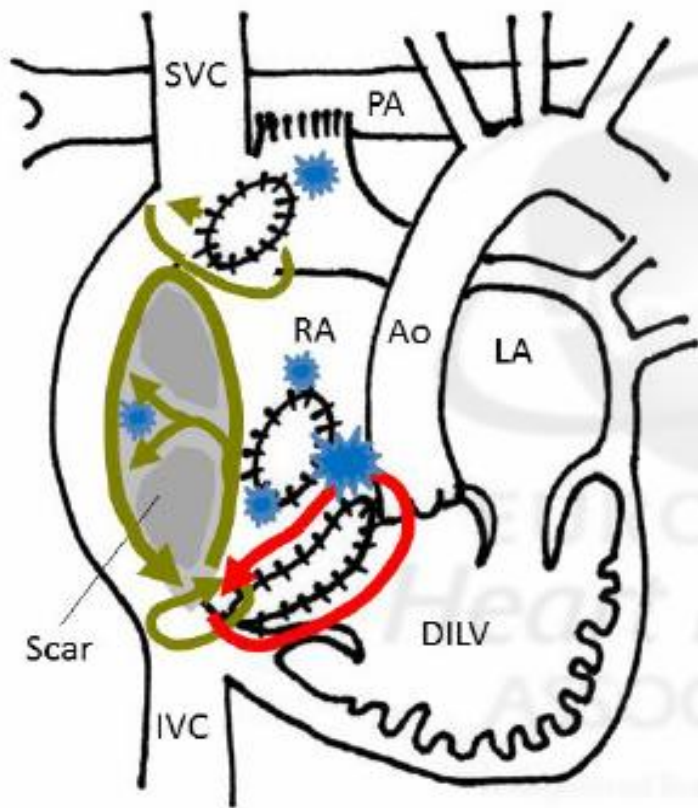
Technika katetr. ablace n=123

- 56x dálková magnetická navigace s EA mapováním
 - 18x transaortálně (TCPC, Senning, Mustard)
 - 1x transhepatálně (IVC discont-Fontan)
 - 6x punkce kanálu Mustard/Fontan
- 37x EA mapování
- 28x konvenční RF
- 1x balonová kryoablace
- 1x robotická ablace

47x celková anestezie, 3x ECMO

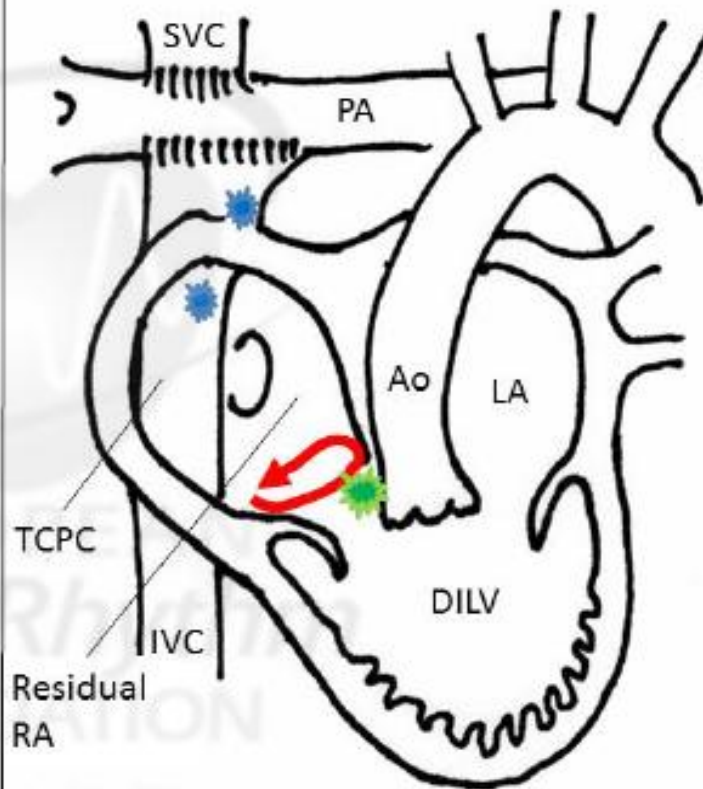
Fontan: Classic, Intra-Extra TCPC







A

Classical Fontan

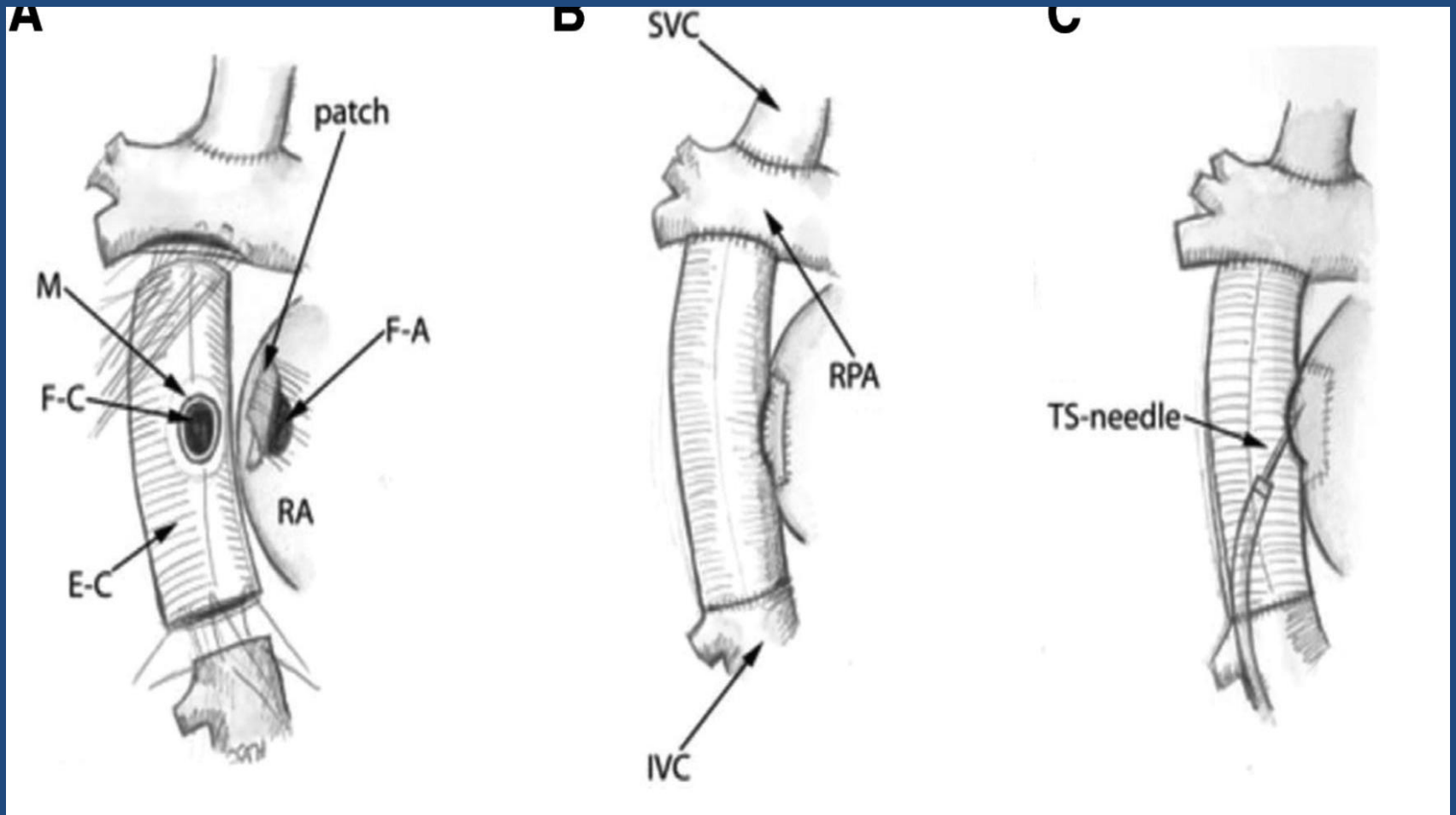


B

TCPC

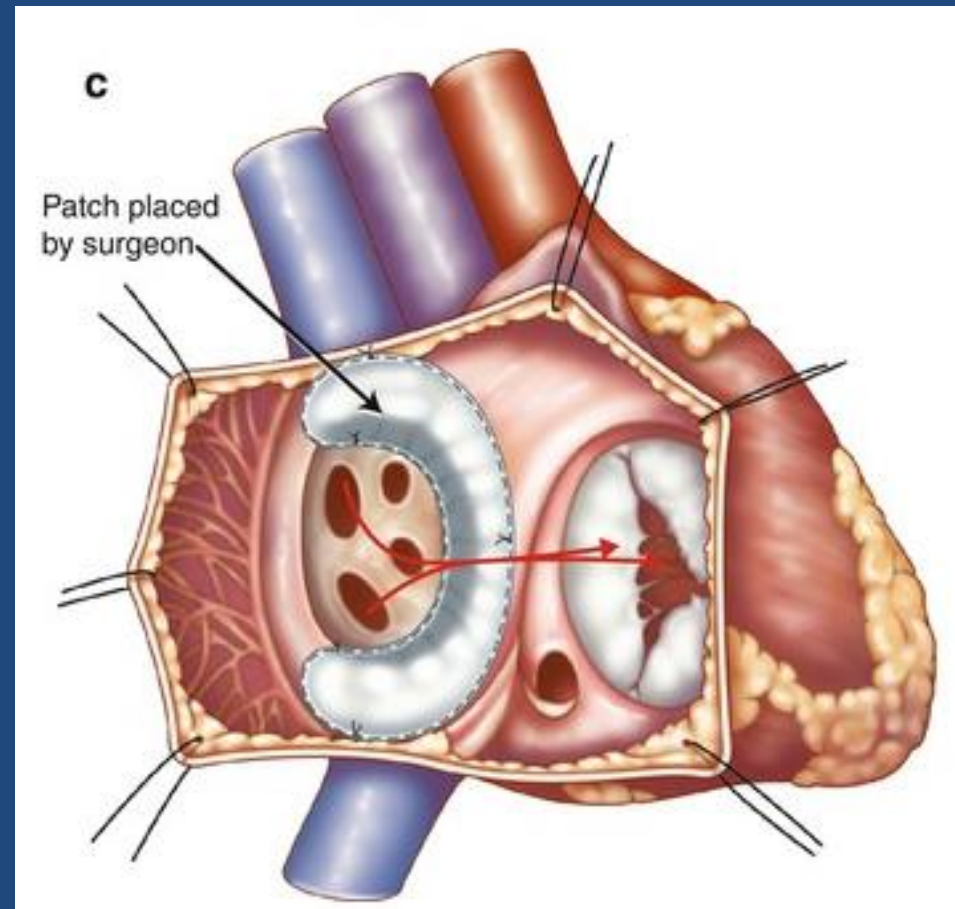
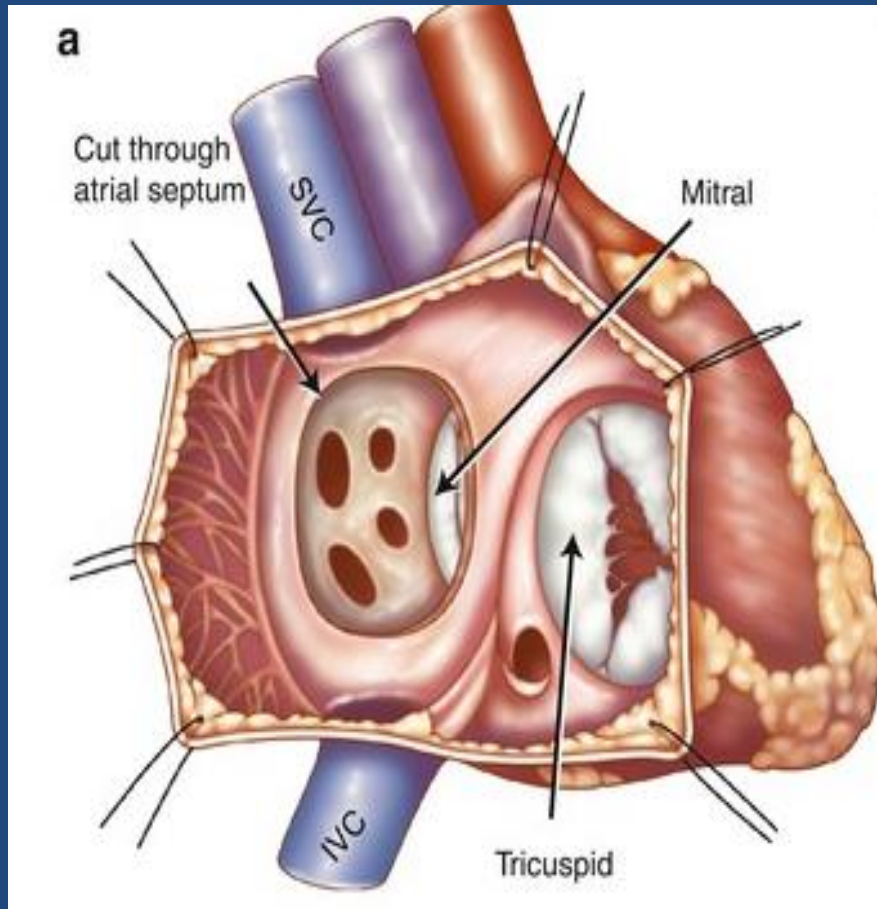
-  Typical AFL
-  IAAT
-  AVNRT
-  Focal AT

Extracardiac TCPC

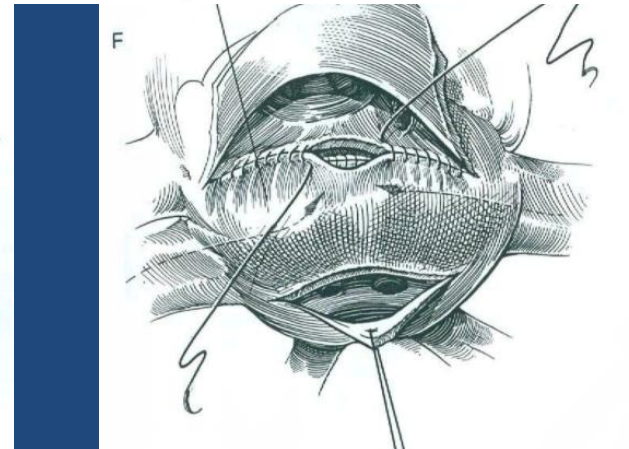
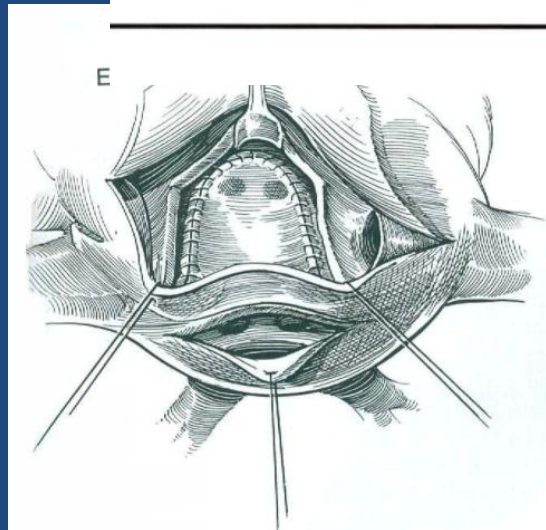
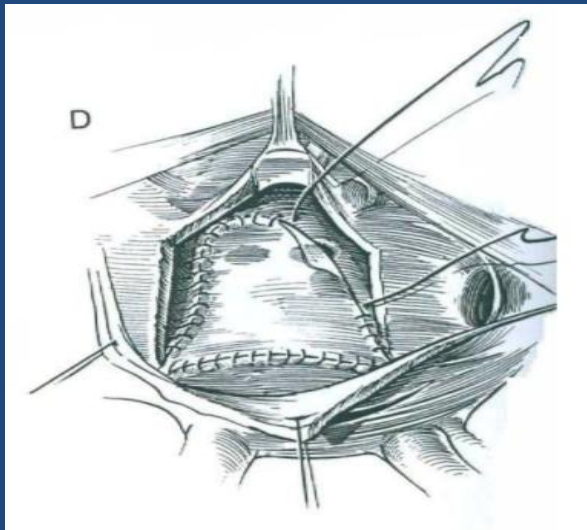
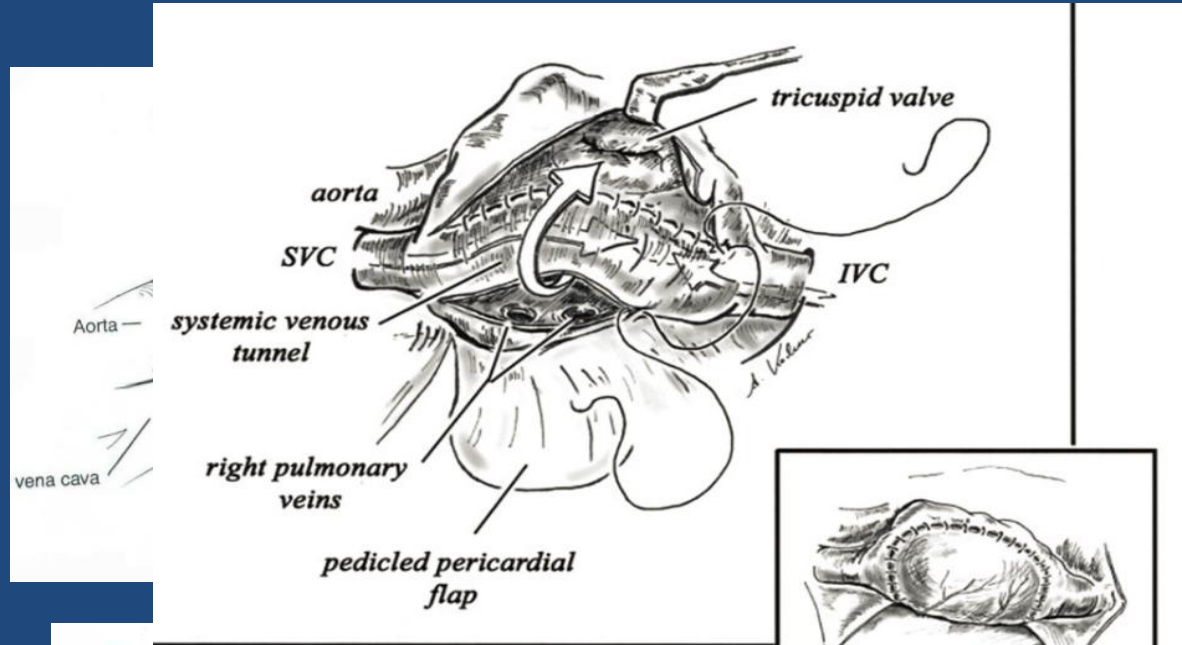
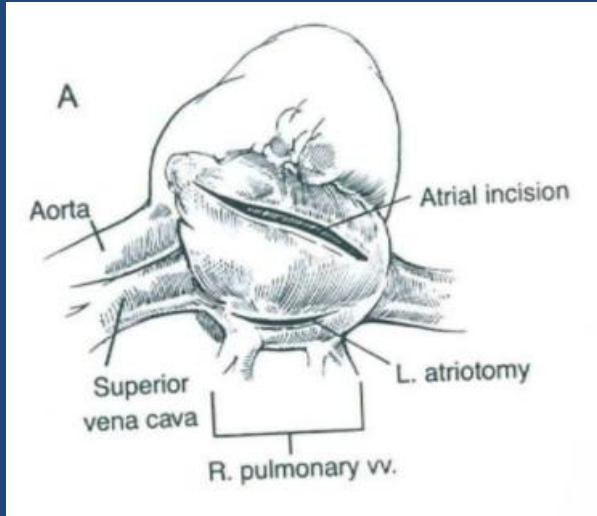


Paul Khairy, and Nancy Poirier *Circulation*. 2012;126:2516-2525

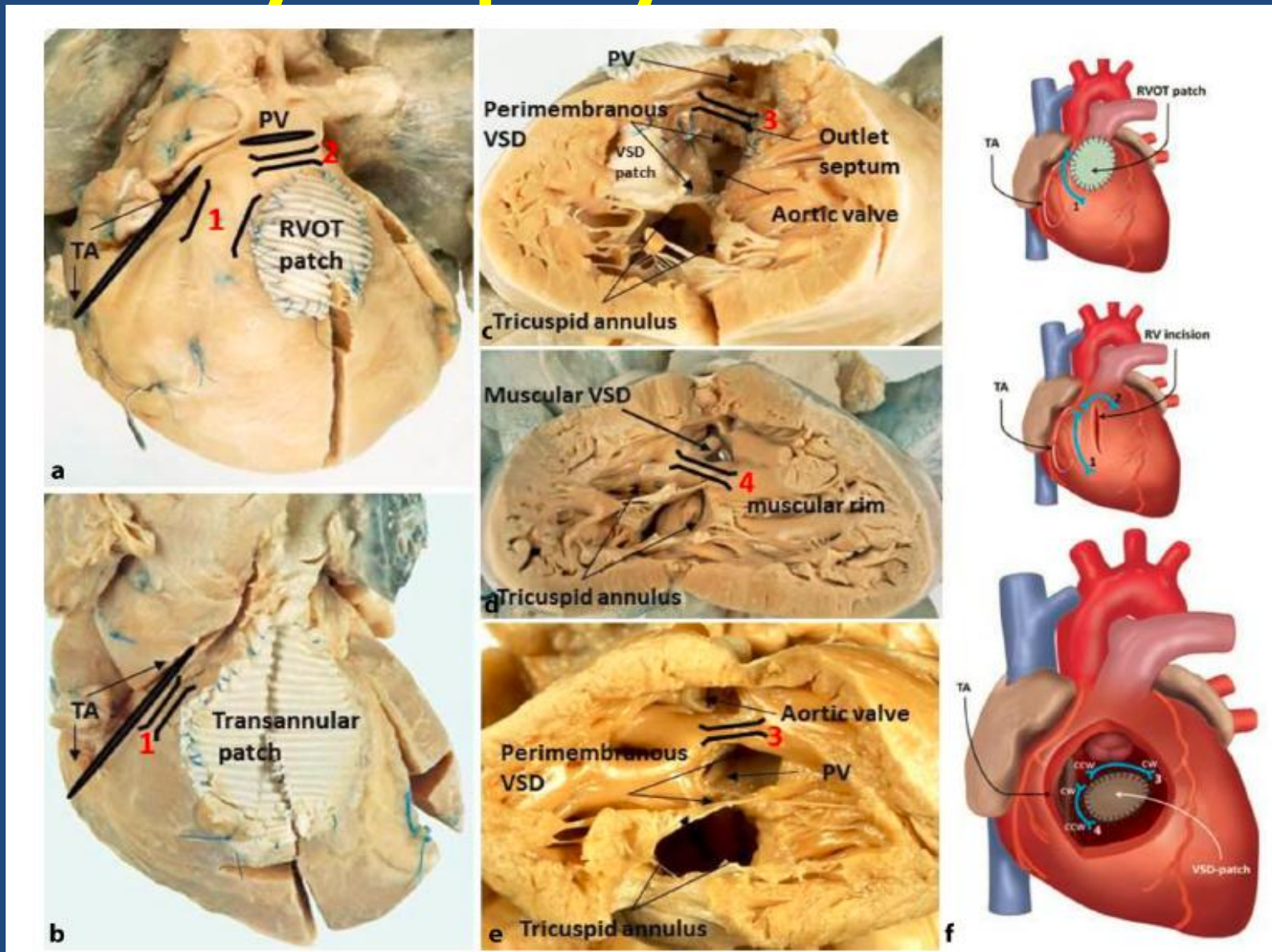
D-transposition: Mustard



D-transposition: Senning



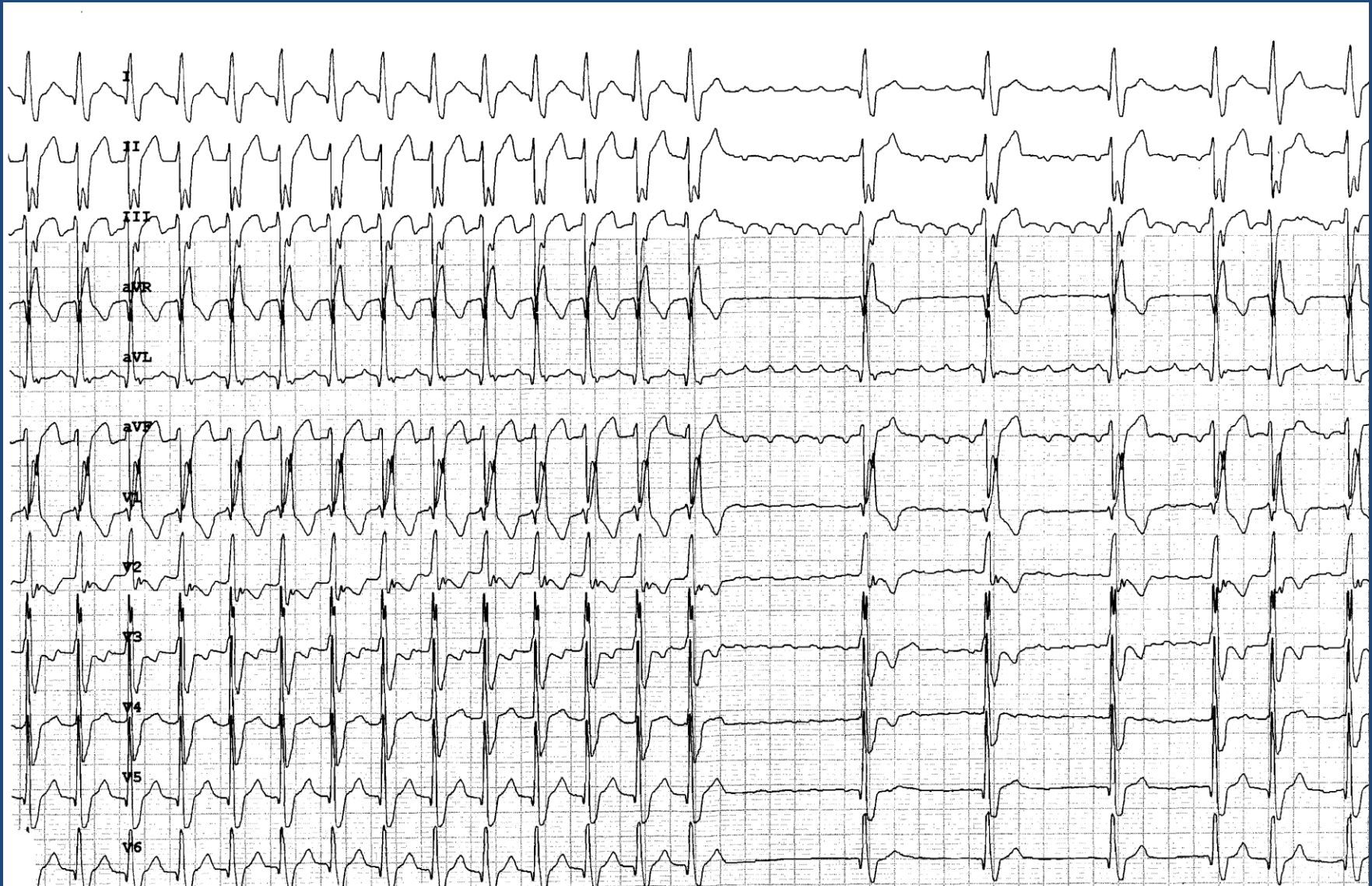
VT istmy – záplaty a ventrikulotomie



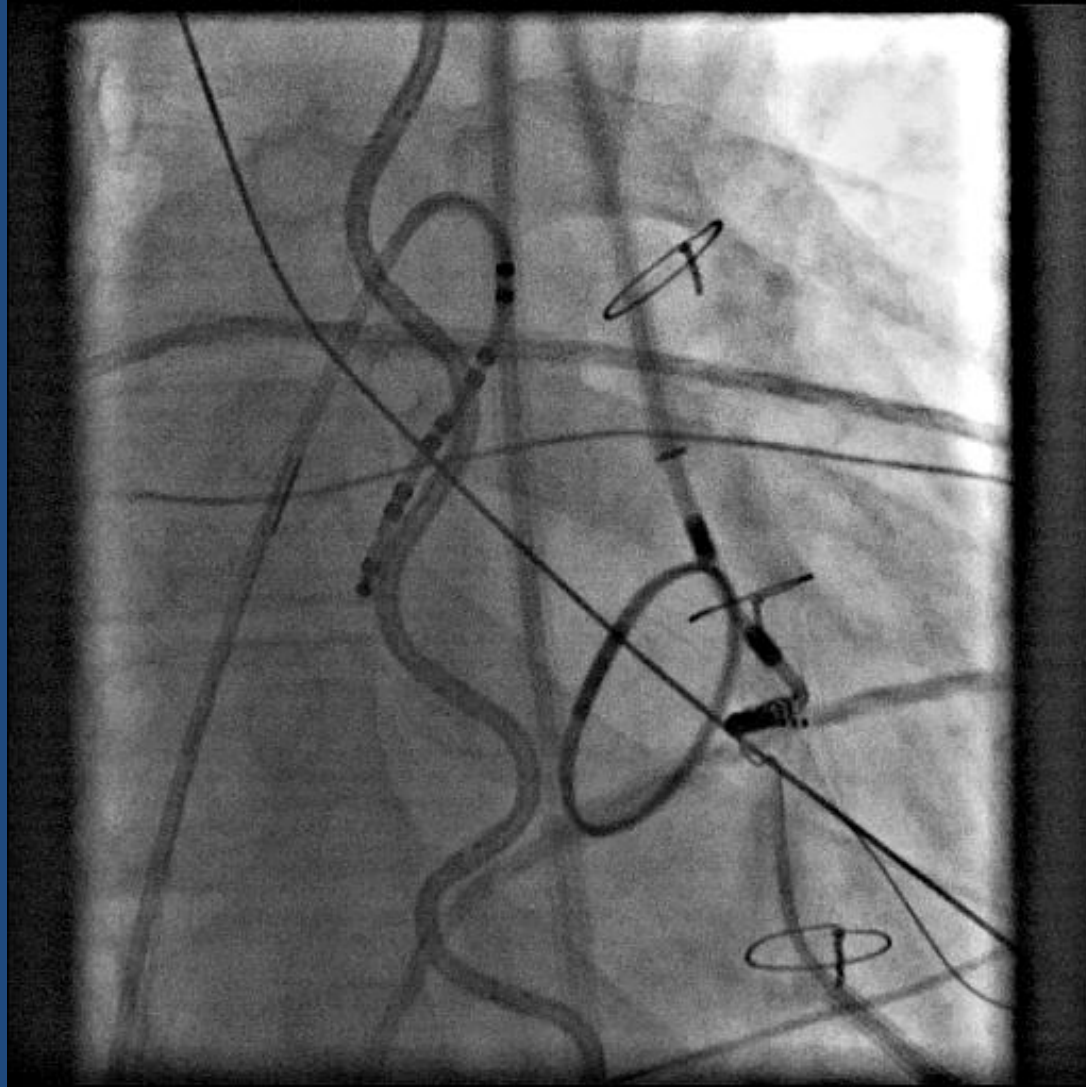
Kazuistika

- 35r. **trikusp. atresie, funkčně spol. komora**
- BTsin spojka po narození
- 7r Fontan Dotty (spojení RAA s PA)
- 19r **intraatriální TCPC**, MVP ring
poté progrese AT s komor. odp. 170-200min,
měsíčně trvání až 6 hodin
Carvediol, propafenon, sinus. bradykardie

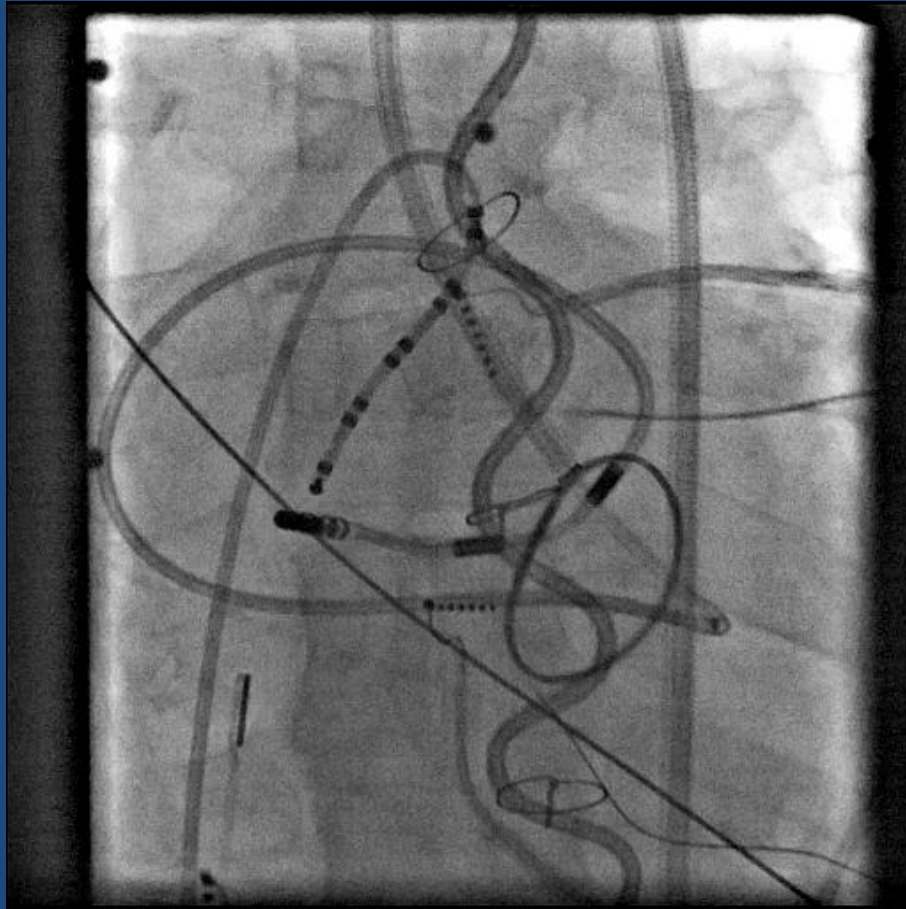
Trikuspidální atresie - intra TCPC



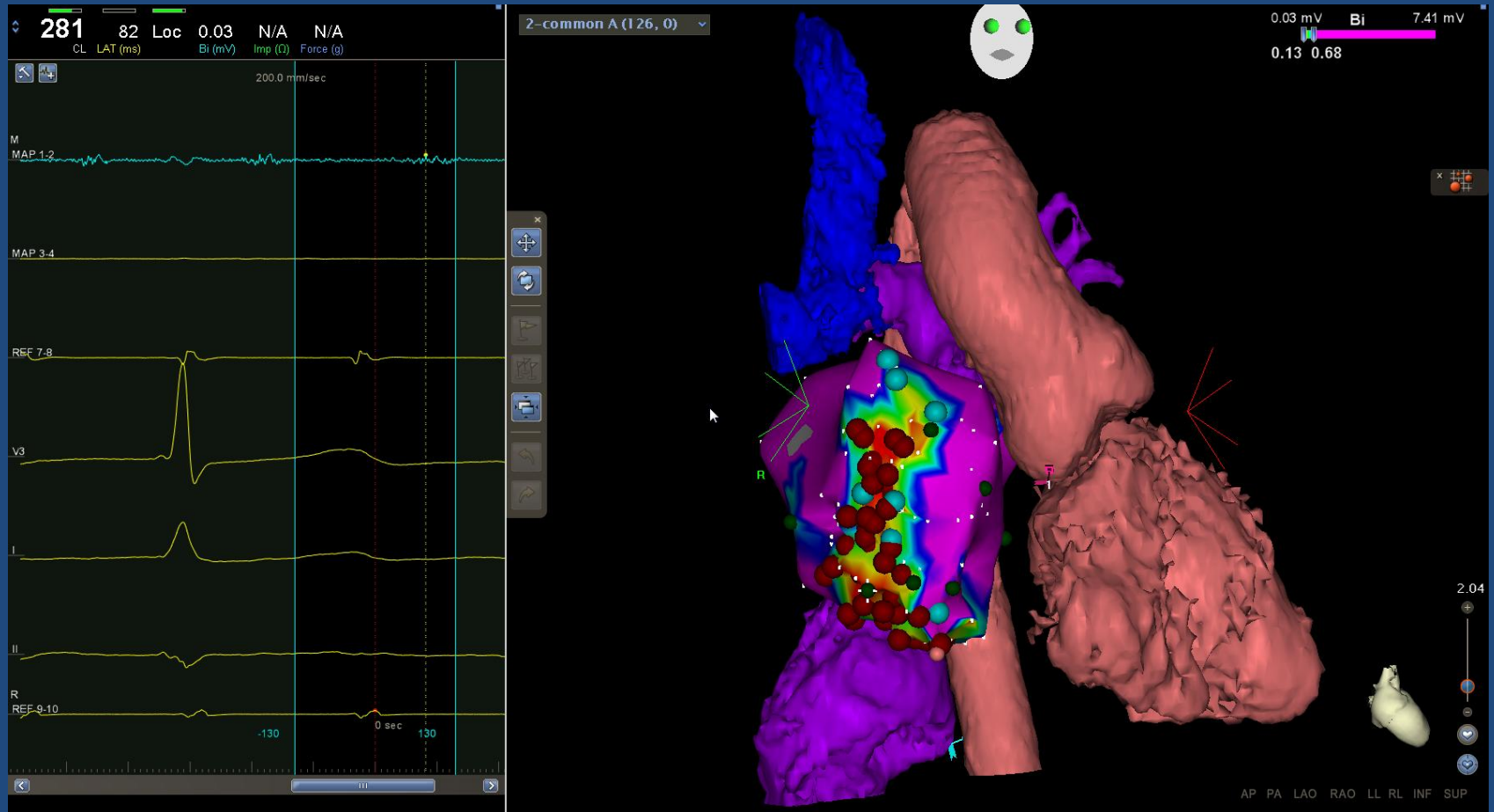
Trikuspidální atresie - intra TCPC



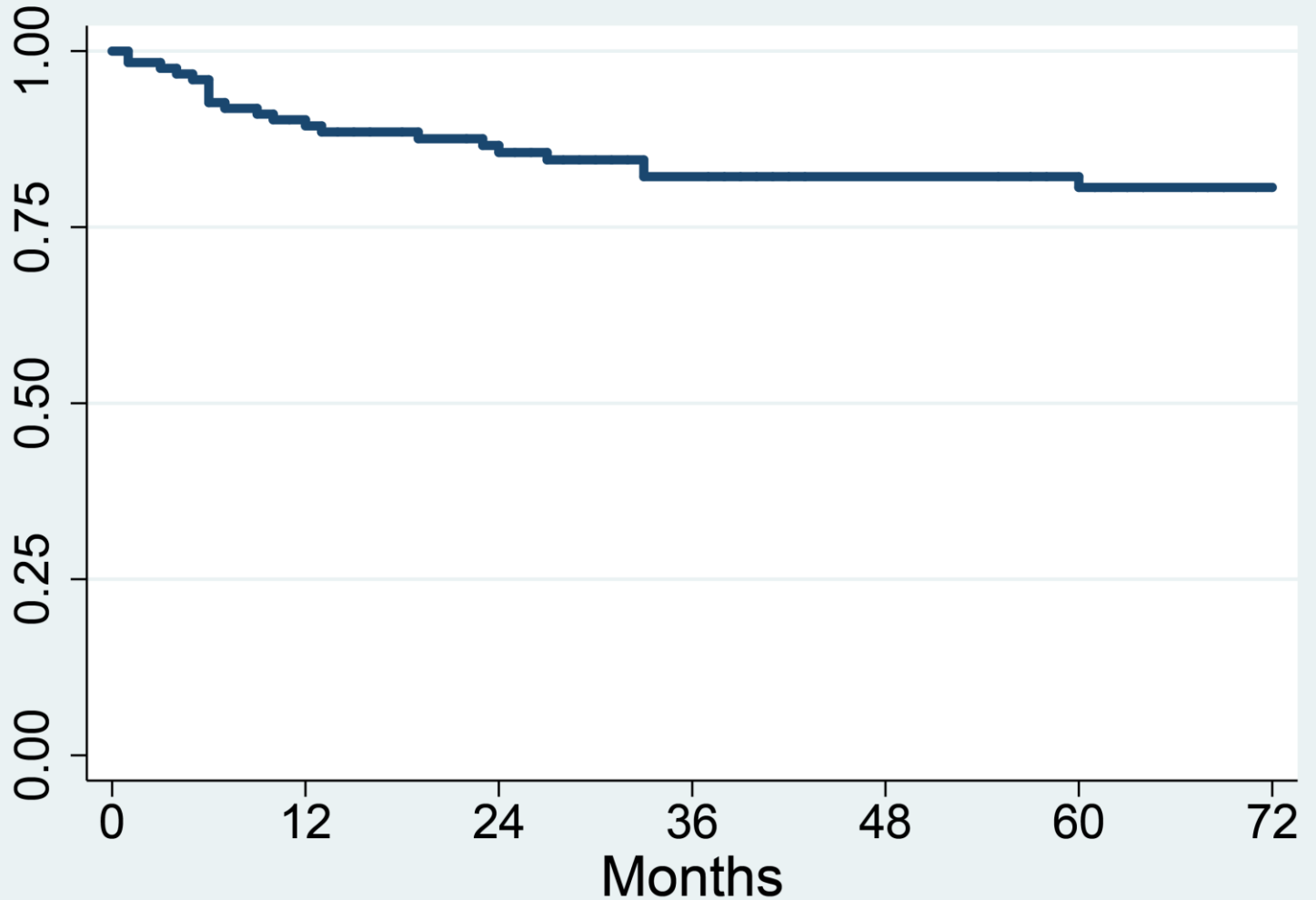
Trikuspidální atresie - intra TCPC



Trikuspidální atresie - intra TCPC



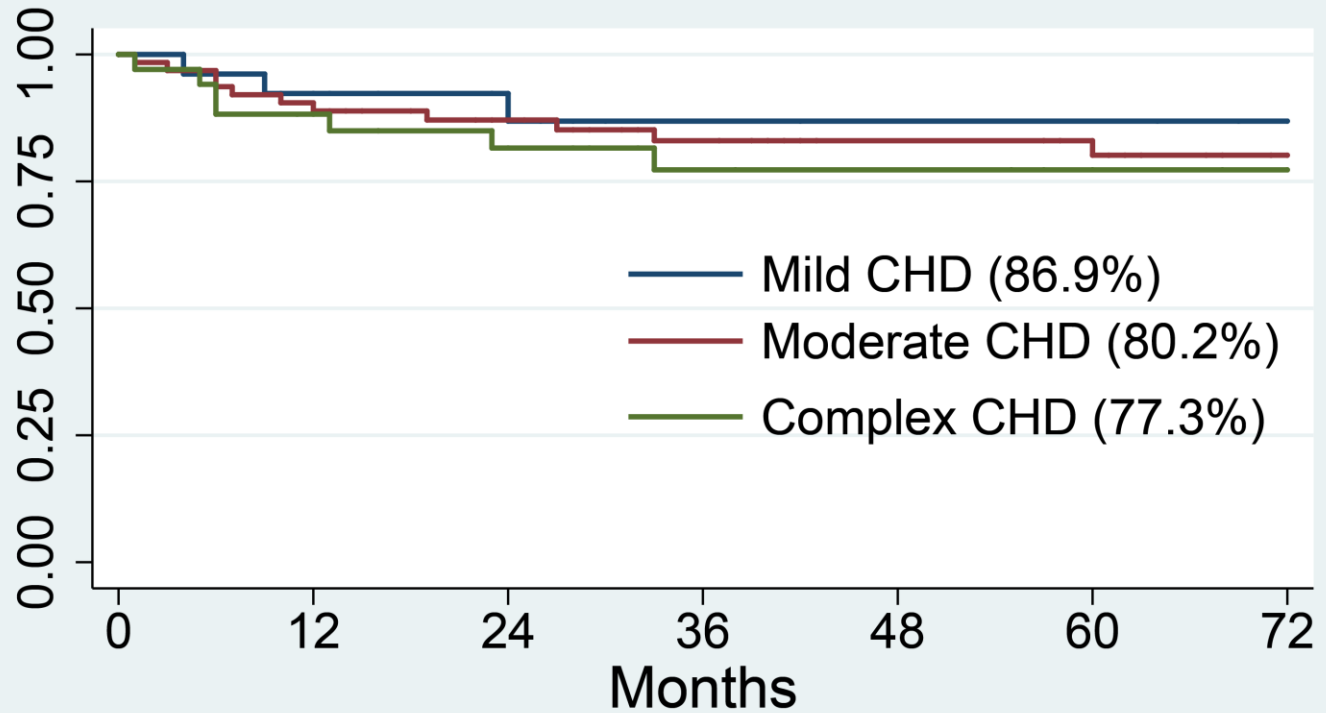
Freedom from arrhythmia recurrence all CHD groups (80.7%)



Number at risk

123 (12) 106 (4) 87 (4) 68 (0) 58 (0) 54 (1) 41

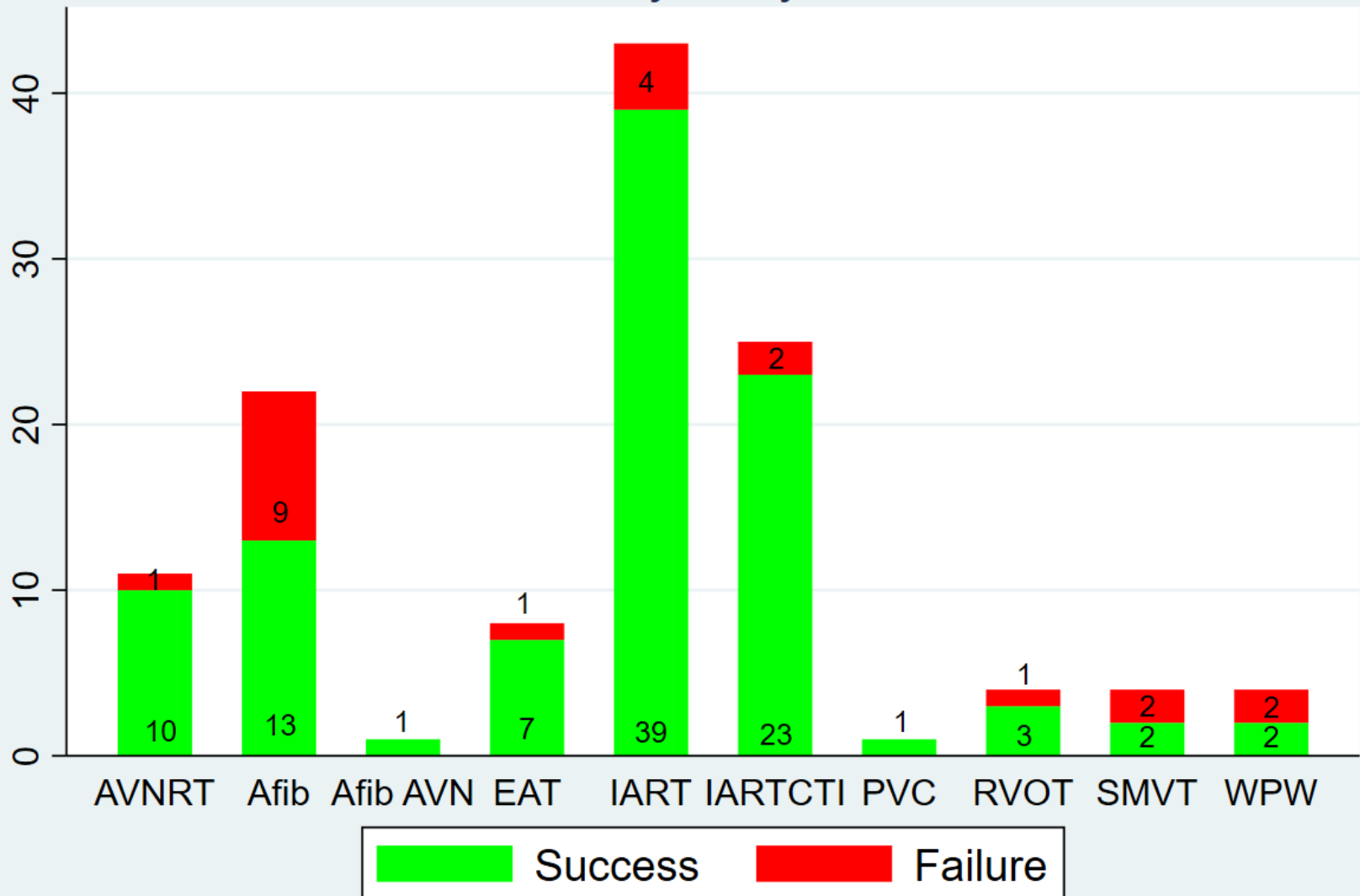
Freedom from arrhythmia by complexity of CHD groups (%)



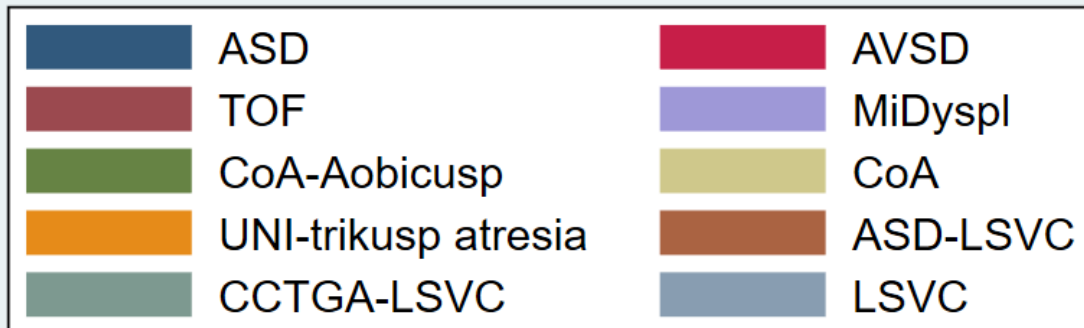
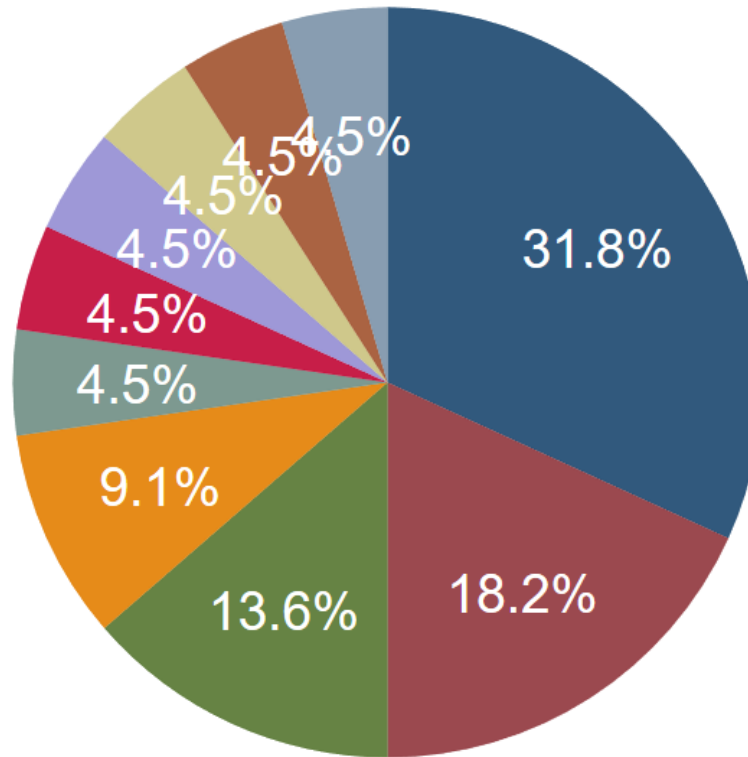
Number at risk

Mild	26	(2)	22	(0)	17	(1)	12	(0)	11	(0)	11	(0)	9
Moderate	63	(6)	56	(2)	46	(2)	38	(0)	31	(0)	29	(1)	20
Complex	34	(4)	28	(2)	24	(1)	18	(0)	16	(0)	14	(0)	12

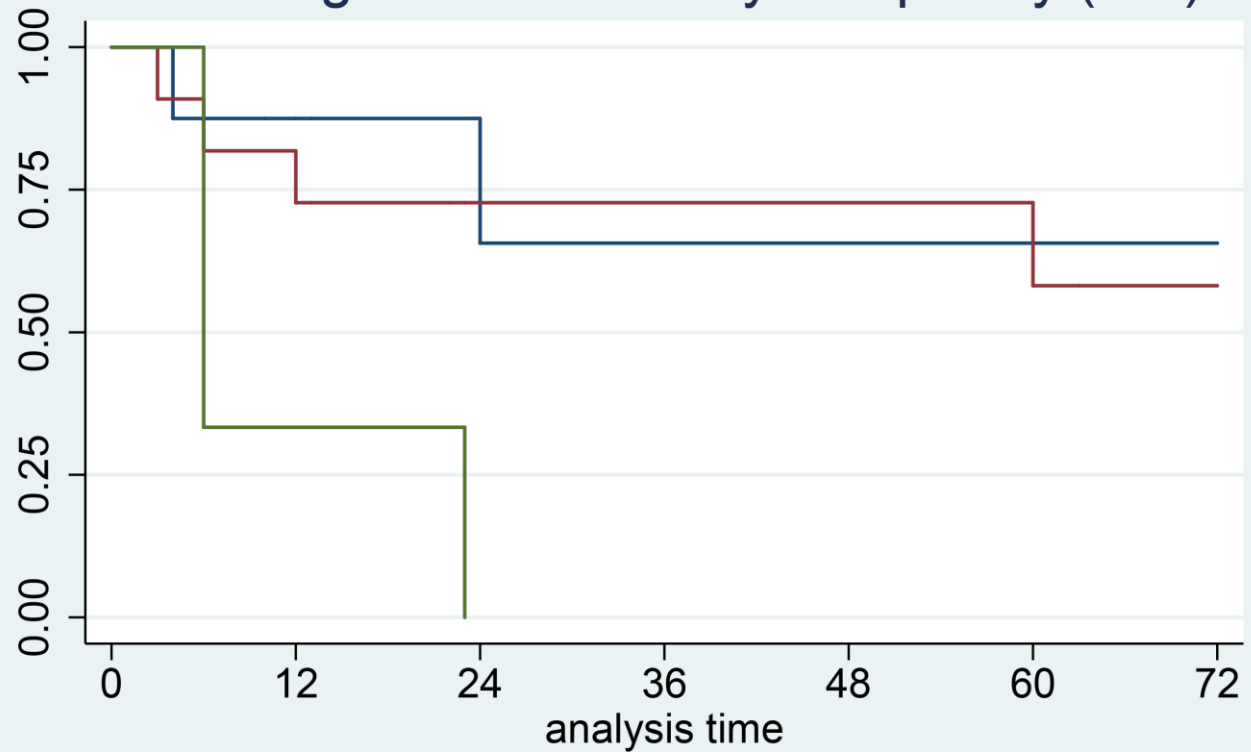
Ablation success by arrhythmia mechanism



Afib N=22

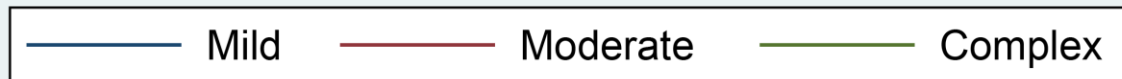


Afib longterm success by complexity (KM)



Number at risk

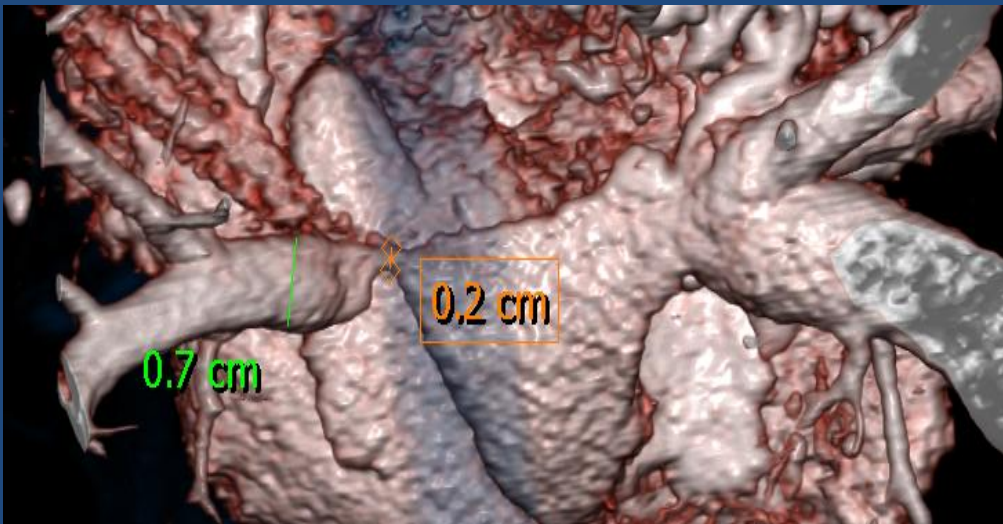
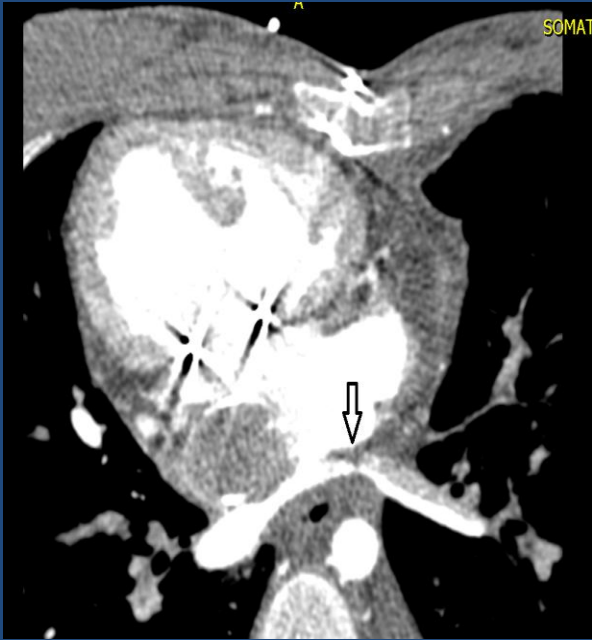
Mild	8	(1)	6	(0)	4	(1)	2	(0)	1	(0)	1	(0)	1
Moderate	11	(2)	9	(1)	5	(0)	5	(0)	5	(0)	5	(1)	3
Complex	3	(3)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0



Reablace 21x

- 9x jiný mechanismus
- 1x CTI ASD redo ICE – řidit. sheath
- 1x EAT sept. po 34 měs (TCPC)
- 1x reAVNRT TOF komplex ASD-CS
- 1x Mustard IART transAo...transBaffle
- 1x Senning IART opět transAo
- 2x perzist FiS cyanotická nekorig kompl vada FiS
- 1x perzist FiS CoA – komplexní RFA
- 1x pezist FiS TOF – bivICD
- 1x parox. FiS ASD po 6R reIPV
- 1x RVOT pod PVRbiochlopní
- 1x SMVT DORV-Rasteli kanál...redo+etanol...amio...(KCH)

Komplikace



Komplikace

- 1 pac. AVb 3st CTI flutter, Dotty-Fontan, konverze na TCPC nelze pro další rezid. vady – modifikace, 2DKS, protrah. výkon, kardiog. šok –ECMO, zemřela 10dní po výkonu
- Poškození TCPC a stenóza spol. kmene PV, reKCH, velmi protrahované SS (RRT progr. cyanóza)
- 1x AVB (Senning) a 1x sinus arrest (TCPC) s KCH implantací 2D KS bez komplikací

Závěr:

- V souboru 102 nemocných s VSV jsme u 123 katetrizačních ablací zaznamenali úspěšnost první ablace v pásmu 77-87% dle komplexity.
- RFA FiS je potřebná v pozdějších fázích VSV a má v rámci prvního výkonu nízkou úspěšnost zejména u komplexních forem (3 výkony/pts).
- U pacientů se společnou komorou snaha o výkon bez UPV (rychlá progresse HD nestability již v řádu hodin), počítat s potřebou konverze na KCH implantaci KS (x-reoperace...).
- Pacienti s VSV nejhůře tolerují AA medikaci a nejvíce benefitují z ablace arytmií, ale jsou velice snadno nestabilní !!! pečlivá rozvaha risk x benefit, komplexní řešení rezid. vad + arytmií (konverze TCPC)

Katetrizační ablace arytmií u dospělých s VSV: Dlouhodobé výsledky specializovaného centra

Škoda J., Neužil P., Popelová J. *, Gebauer R. *, Petrů J.,
Šedivá L., Timko F. *, Skalský I. *, Černý Š. *, Janoušek J.+,
a Reddy V.Y.**

Kardiologické a Kardiochirurgické* odd. NNH,
+ Dětské Kardiocentrum 2.LF UK Praha Motol
**Cardiac EP - Mount Sinai Hospital NY, USA

jan.skoda@homolka.cz

