



B O S S 1980 - 1996

CHD prevalence rate at birth 6.16 per 1 000 live births

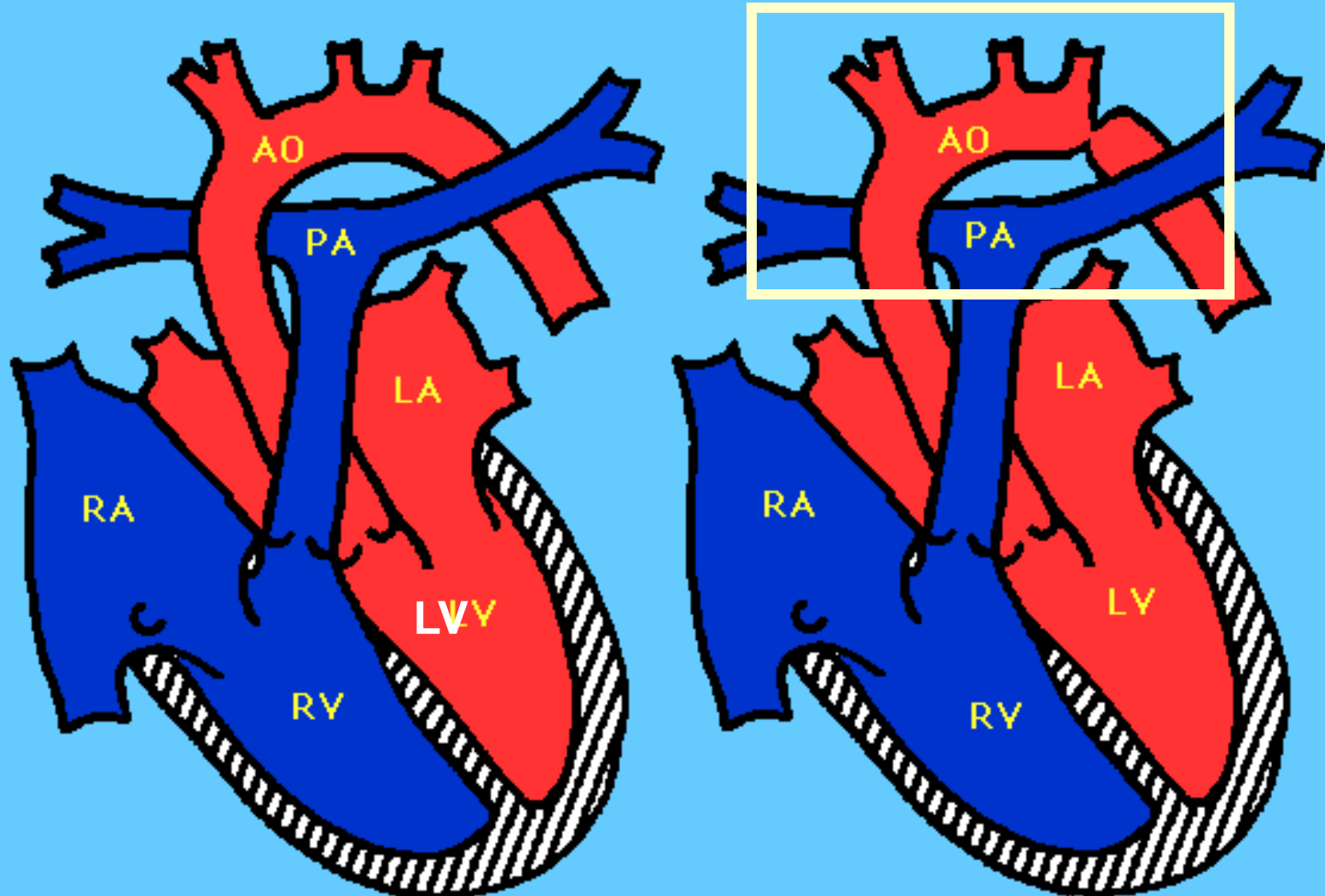
Relative frequency of congenital heart defect forms



Koarktace aorty (COA)

COA – coarctation of the Aorta

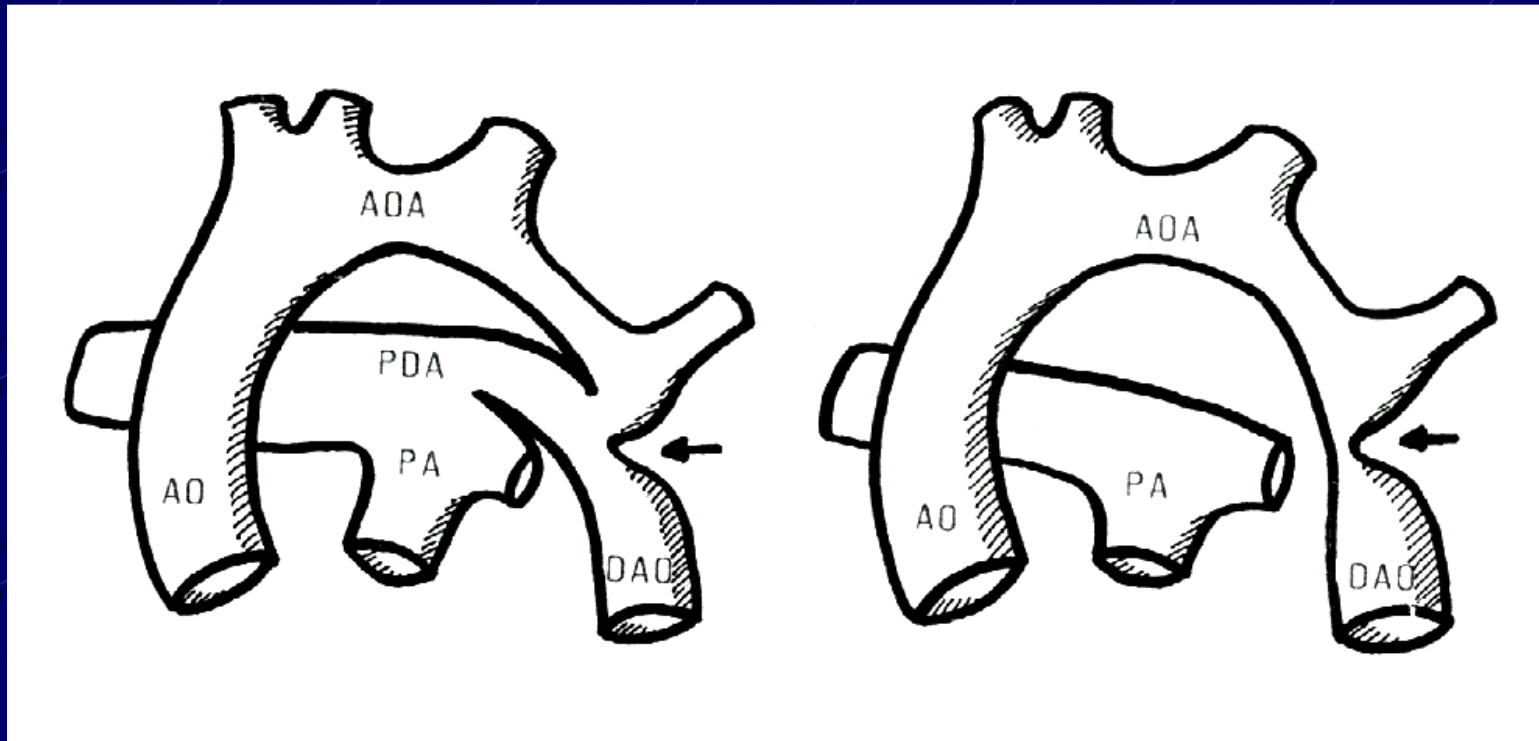
Coarctation of the Aorta



Koarktace aorty

NEONATÁLNÍ

ADULTNÍ



Izolovaná

Komplexní: + VSD, AS, MS, CTA sin.

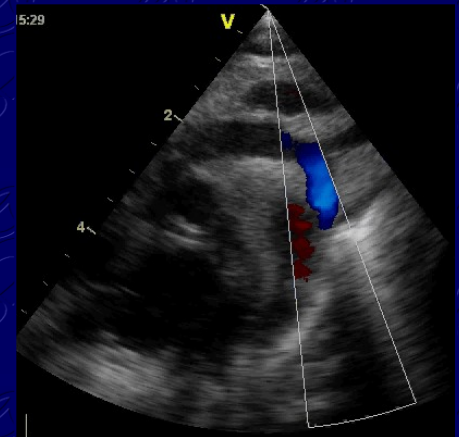
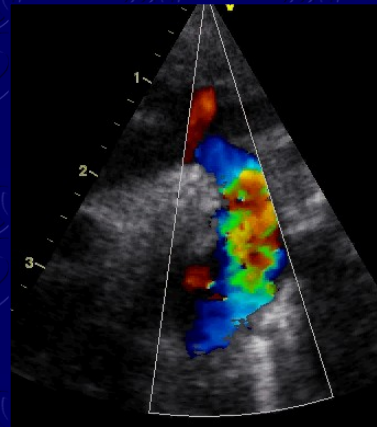
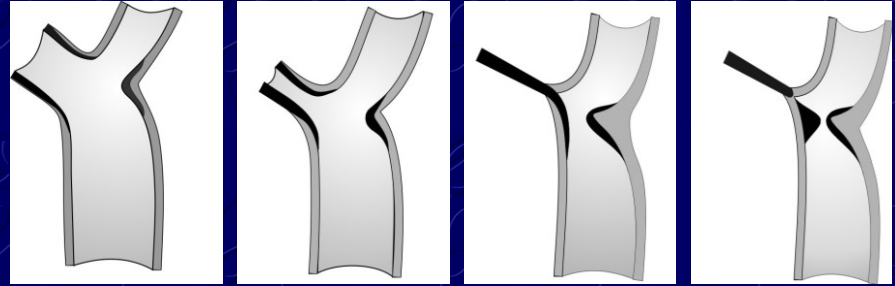


Coarctation of the Aorta

Diagnosis may be difficult
If PDA opened

- no discrepant pulses
- no murmur
- heart is „normal“
- COA is hidden by PDA

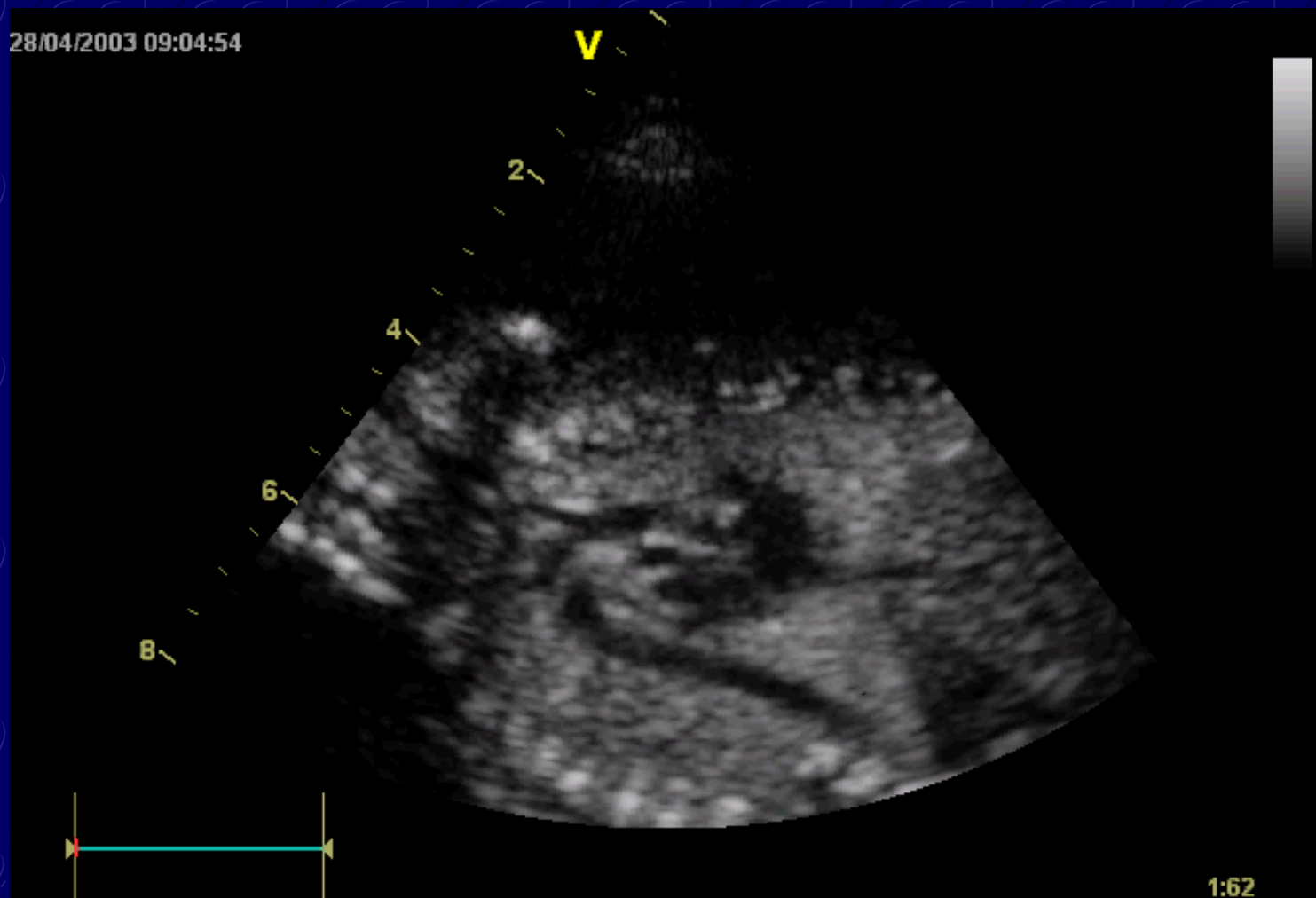
PGE



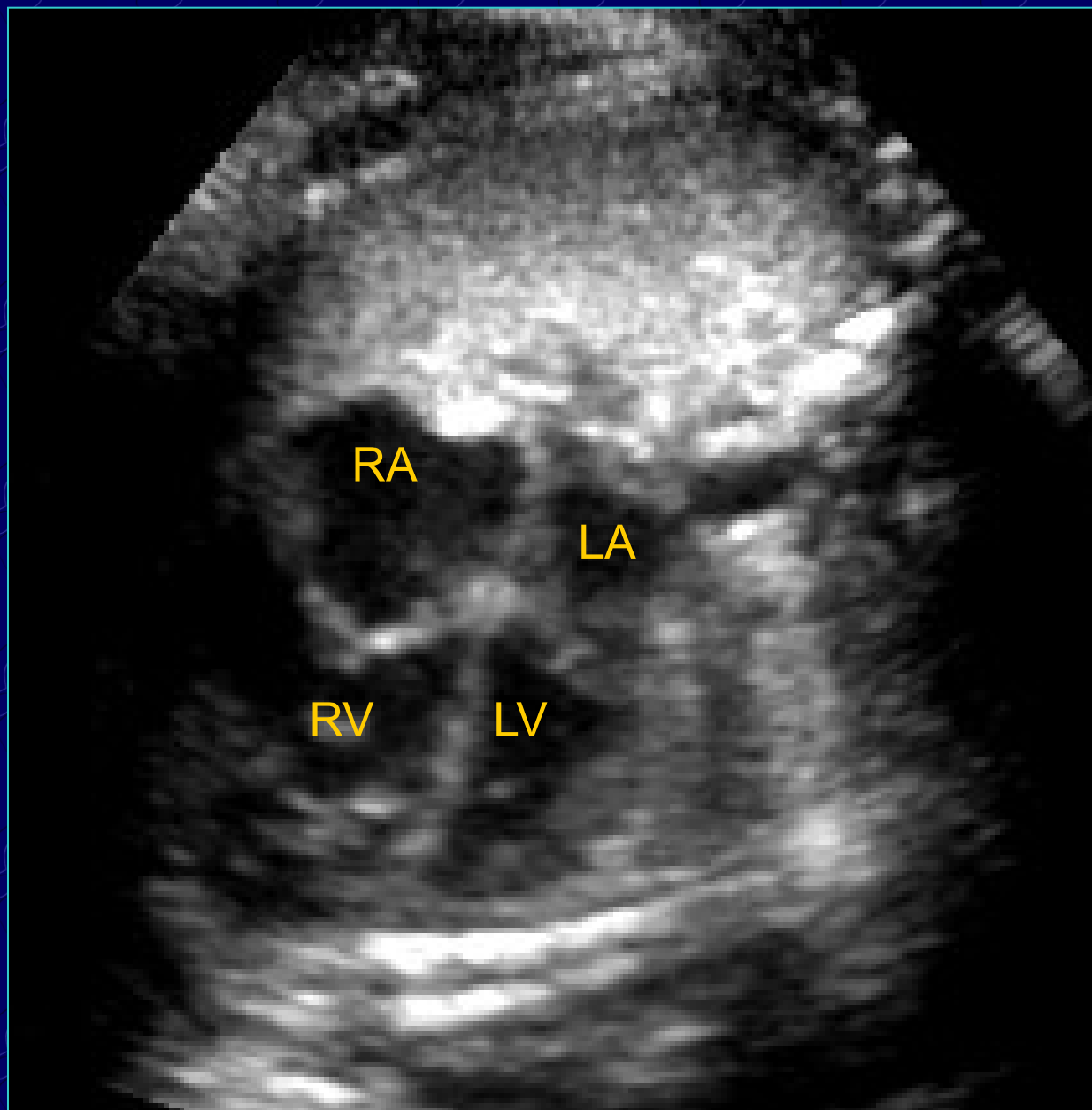
Koarktace aorty

	Neonatální	Adultní
Příznaky	Srdeční selhání	Hypertenze HK
Šelest	-	+
Oslabené pulsy DK	+ / - (PDA)	+
Diferenciální cyan.	+ / - (PDA, VSD)	-
RTG	kardiomegalie	usurace
EKG	převaha RV	hypertrofie LV
Zobrazení	ECHO	AKG, MRI

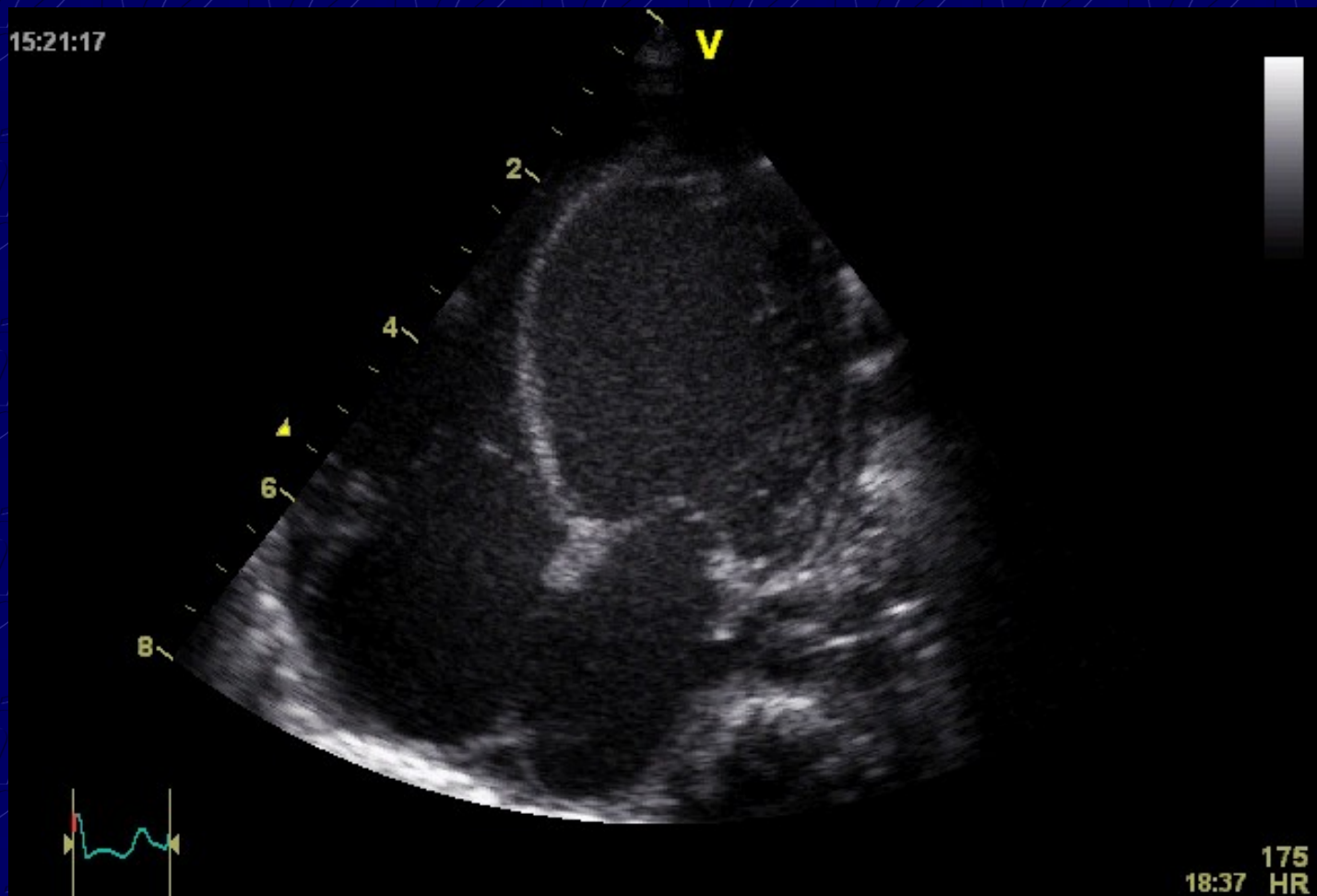
Zúžení aortálního isthmu u COA, fetus 26.T



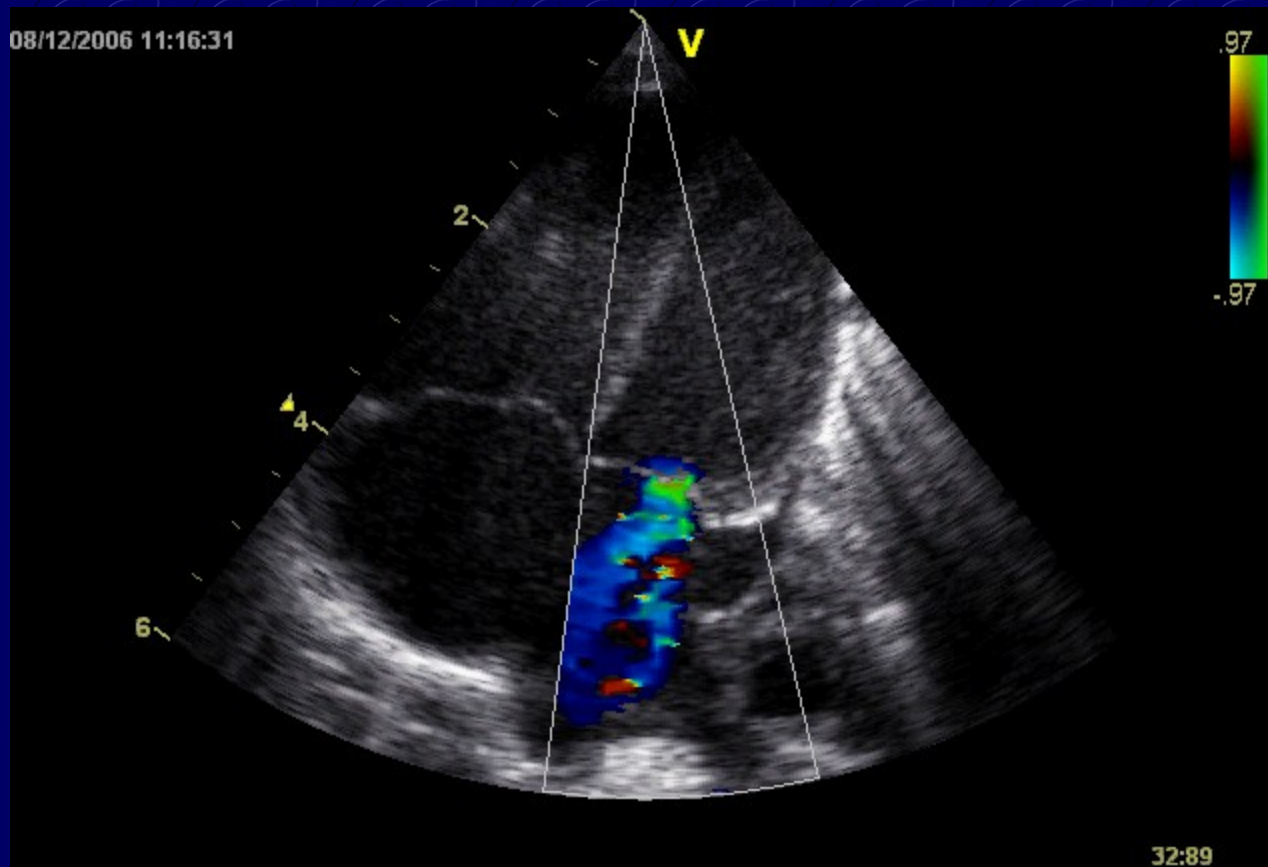
Asymetrie 4CH projekce u plodu s COA v 26 T.

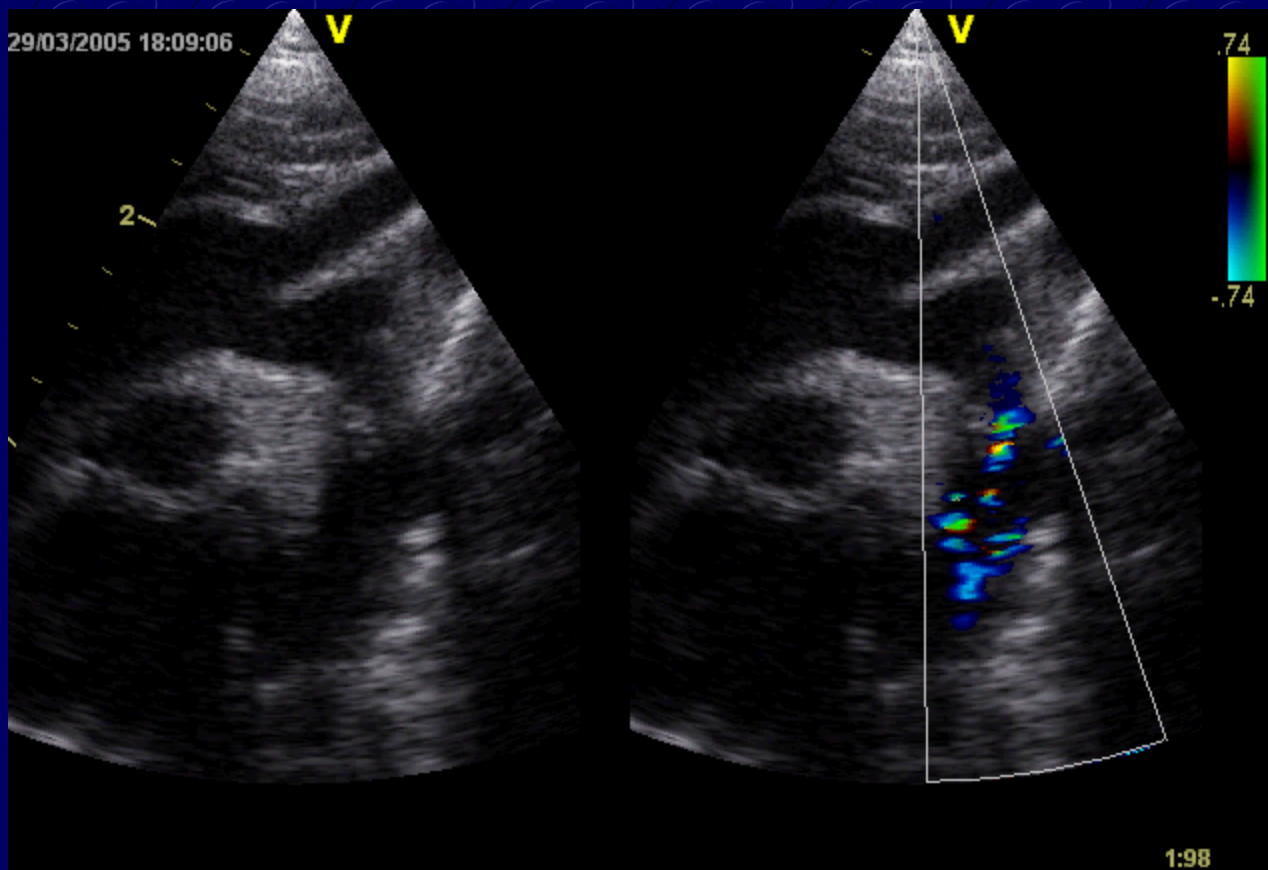


Kritická COA, novorozenec



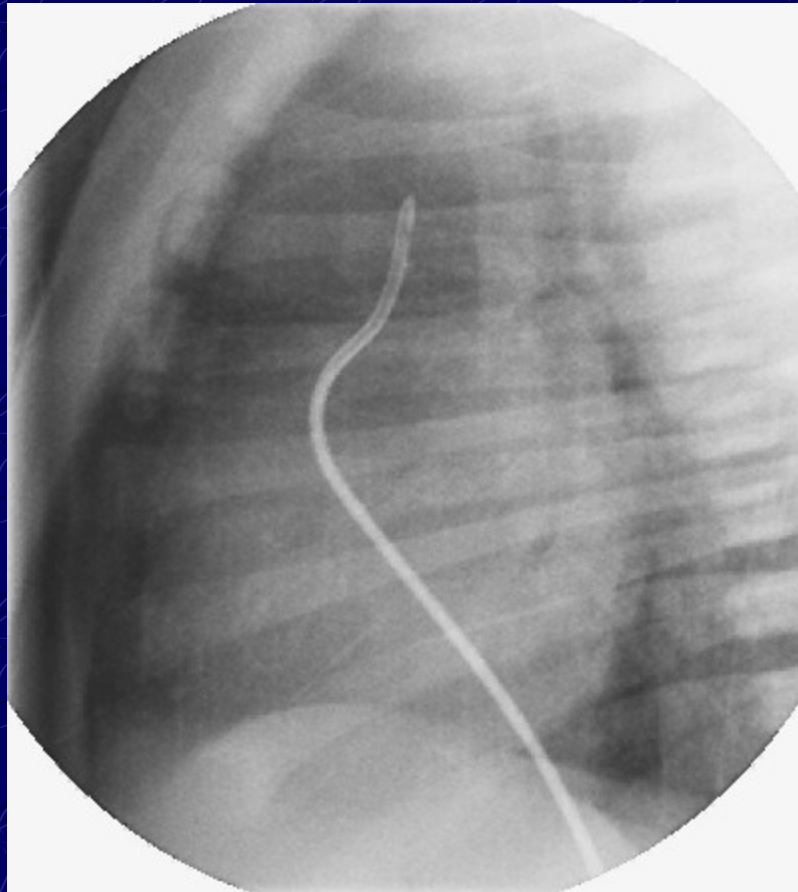
Kritická COA





Angiokardiografie

Neonatální COA + hypoplasie aortálního oblouku
+ otevřená tepenná duče

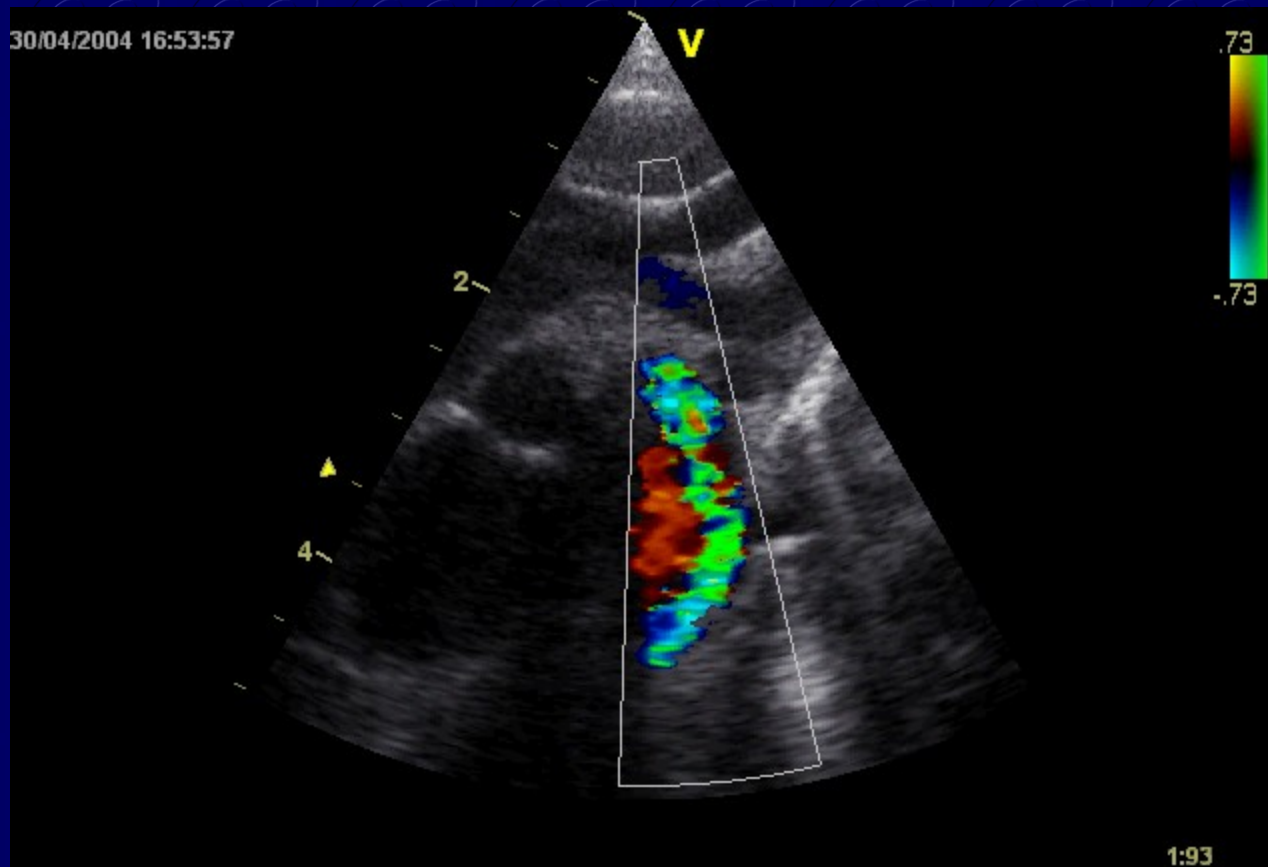


Farmakologické udržení / otevření tepenné dučeje

- Prostaglandin E1 (*Aloprostan*)
v kontinuální i.v. infusi
 - počáteční dávka 0,025 µg/kg/min.,
 - po dosažení efektu 0,010 µg/kg/min.

CAVE: apnoické pauzy, hyperpyrexie

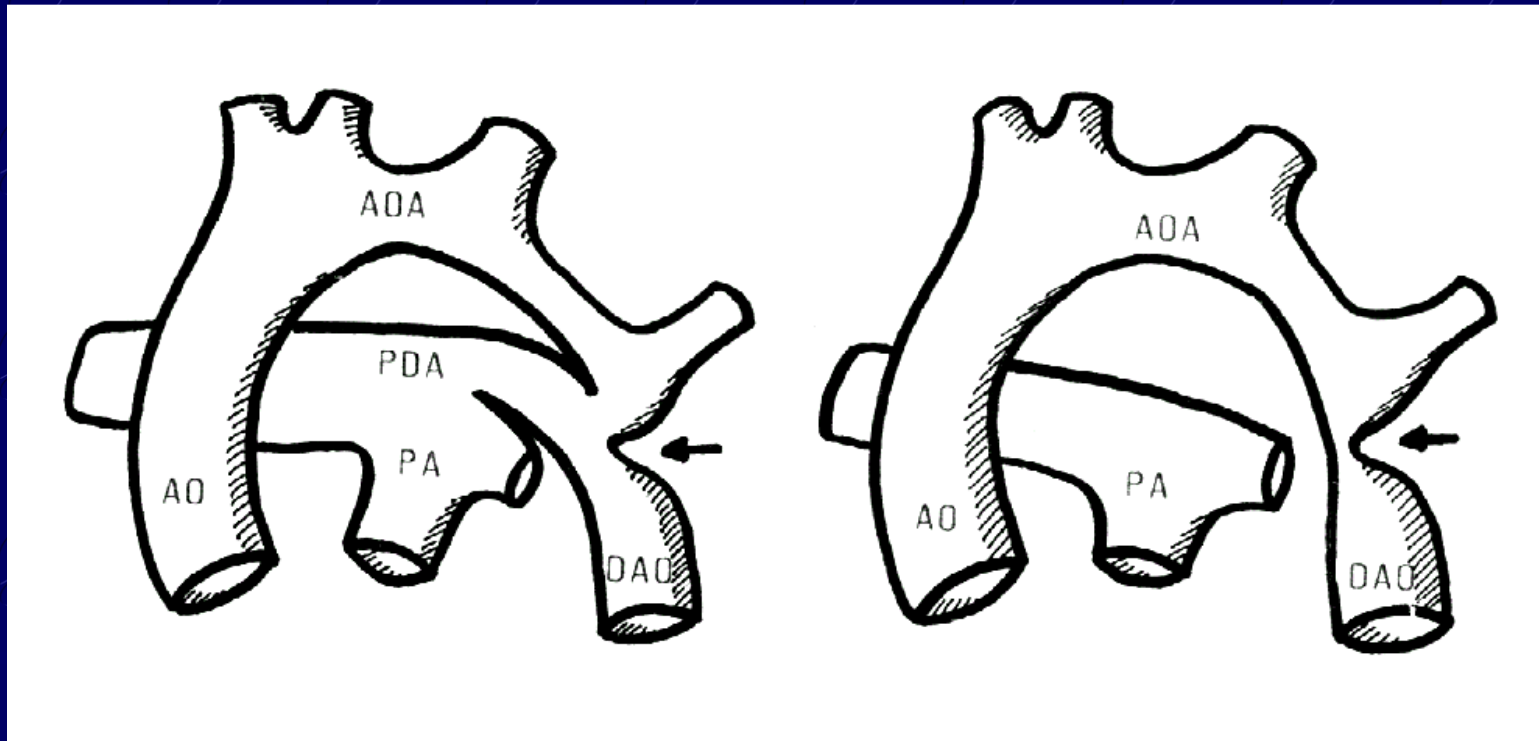
Kritická COA, novorozenec, PDA - prostaglandiny



Koarktace aorty

NEONATÁLNÍ

ADULTNÍ



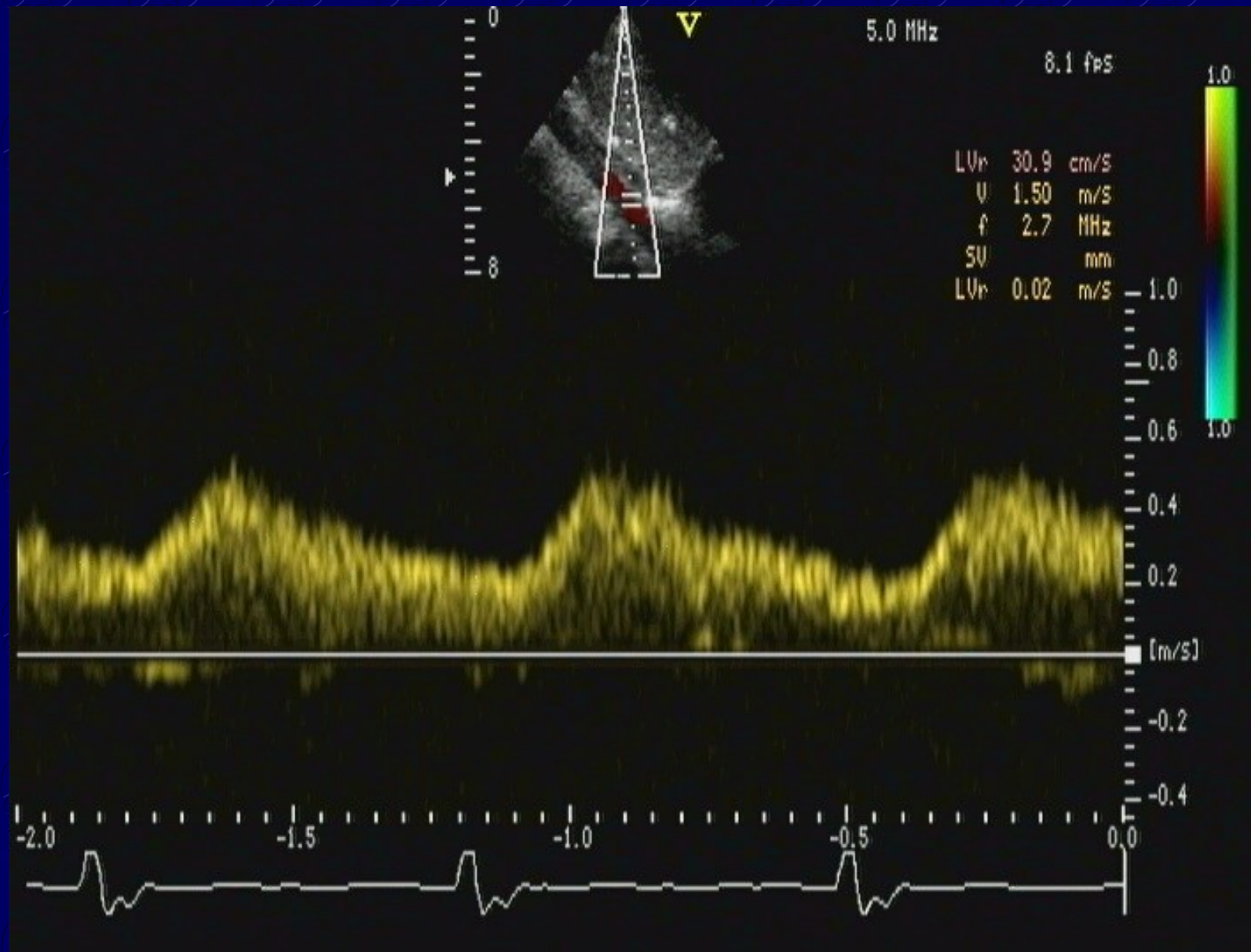
Izolovaná

Komplexní: + VSD, AS, MS, CTA sin.

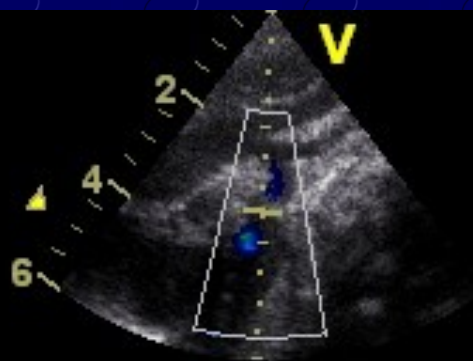
Koarktace aorty

	Neonatální	Adultní
Příznaky	Srdeční selhání	Hypertenze HK
Šelest	-	+
Oslabené pulsy DK	+ / - (PDA)	+
Diferenciální cyan.	+ / - (PDA, VSD)	-
RTG	kardiomegalie	usurace
EKG	převaha RV	hypertrofie LV
Zobrazení	ECHO	AKG, MRI

Adultní COA



21/12/2004 15:17:16



1.38



-1.38

[m/s]

-1

-2

-3

-4

-5

-6

4.2 m/s
(70 torr)

100 mm/s

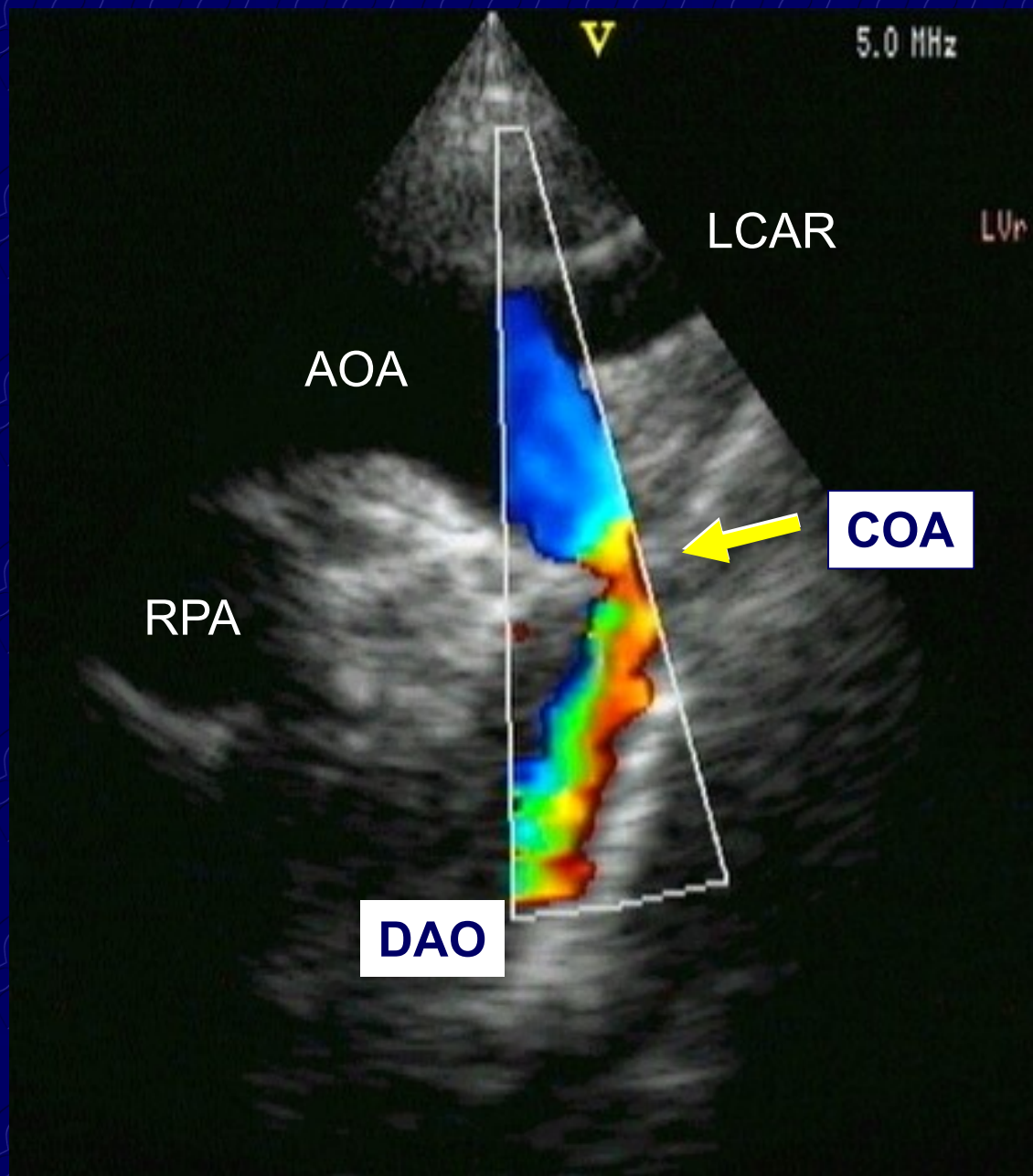
-2.0

-1.5

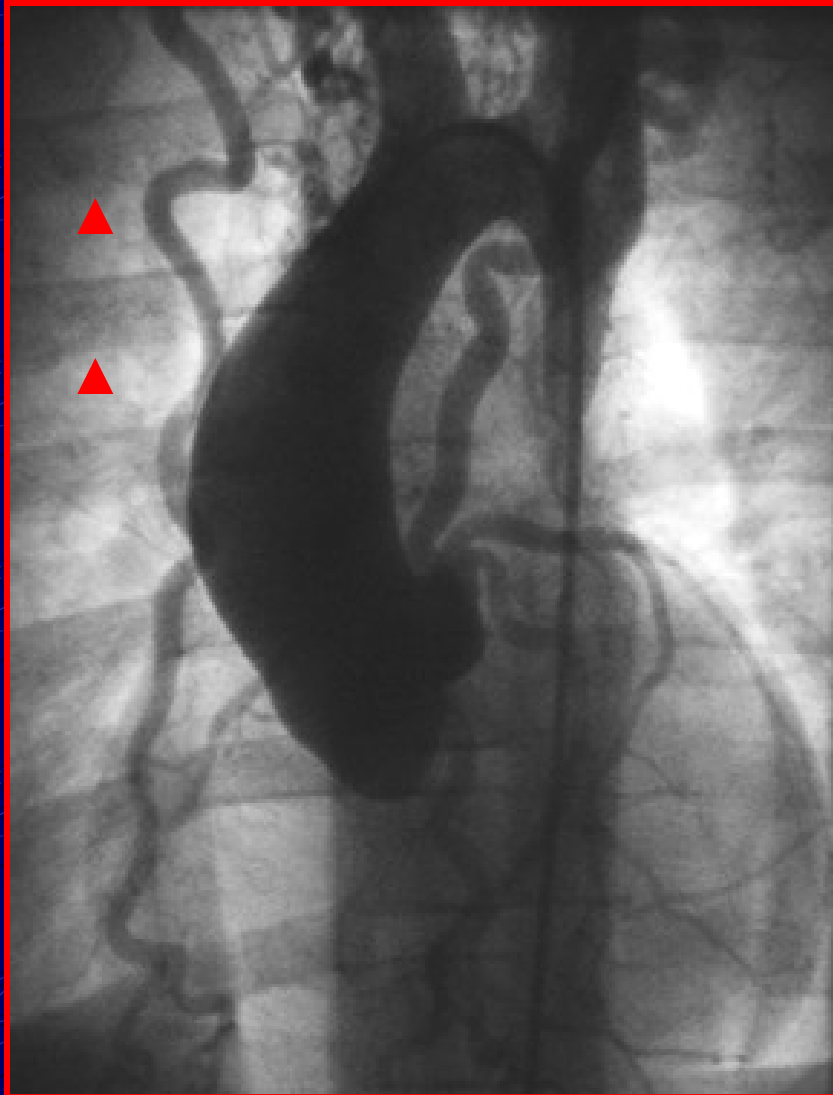
-1.0

-0.5

0.0



Těsná „adultní“ koarktace aorty

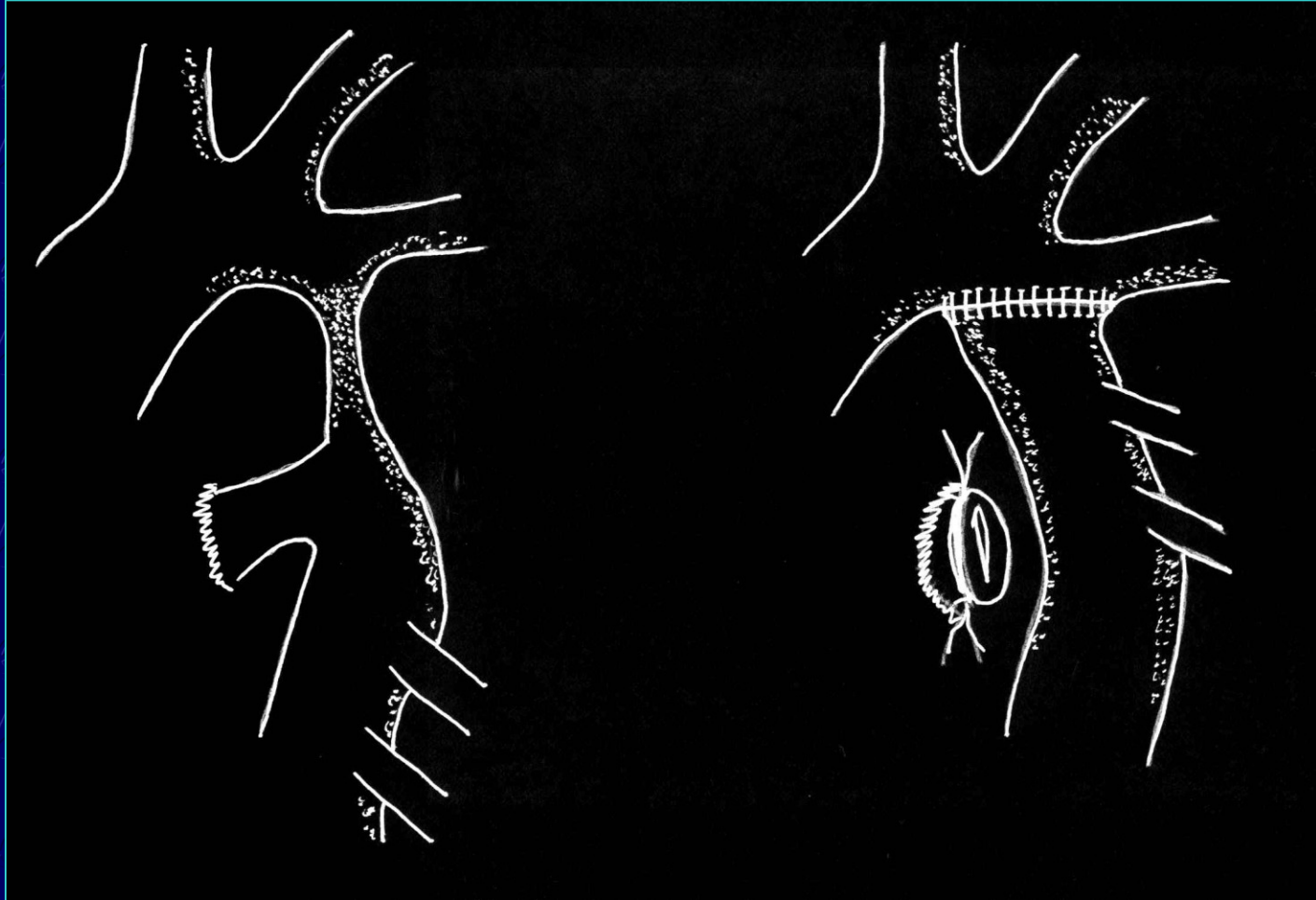


Léčba COA

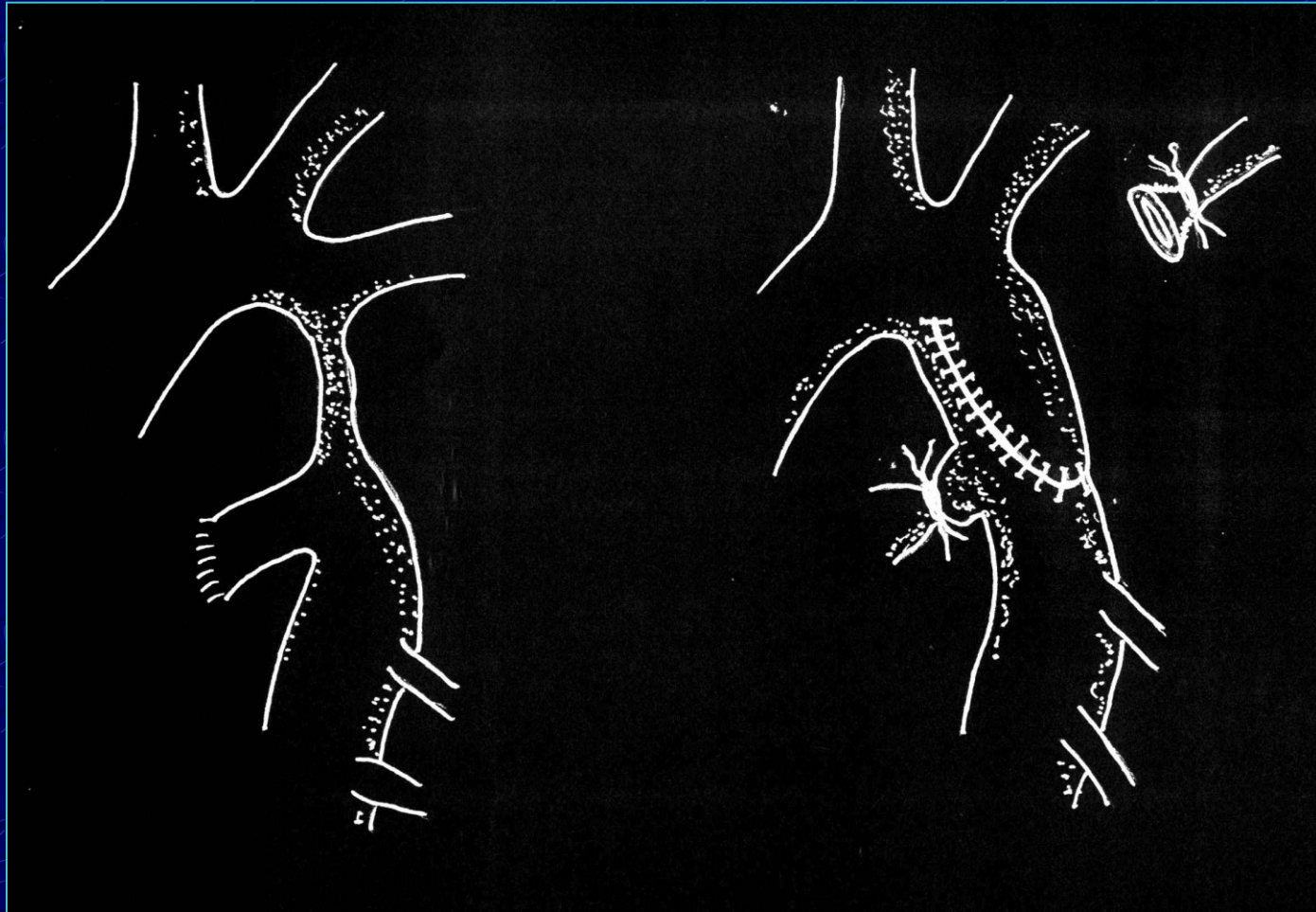
- Resekce koarktace + anastomosa end-to-end
- Plastika isthmusu aorty pomocí a. subclavia l. sin. *podle Waldhausena*
- Resekce koarktace + *reverzní Waldhausenova* plastika oblouku aorty pomocí a. subclavia l. sin.
- Plastika oblouku aorty pomocí homograftu
- Extraanatomický by-pass

Bandáž plicnice u 1/3 operovaných novorozenců
(komplexní koarktace s velkým plicním průtokem)

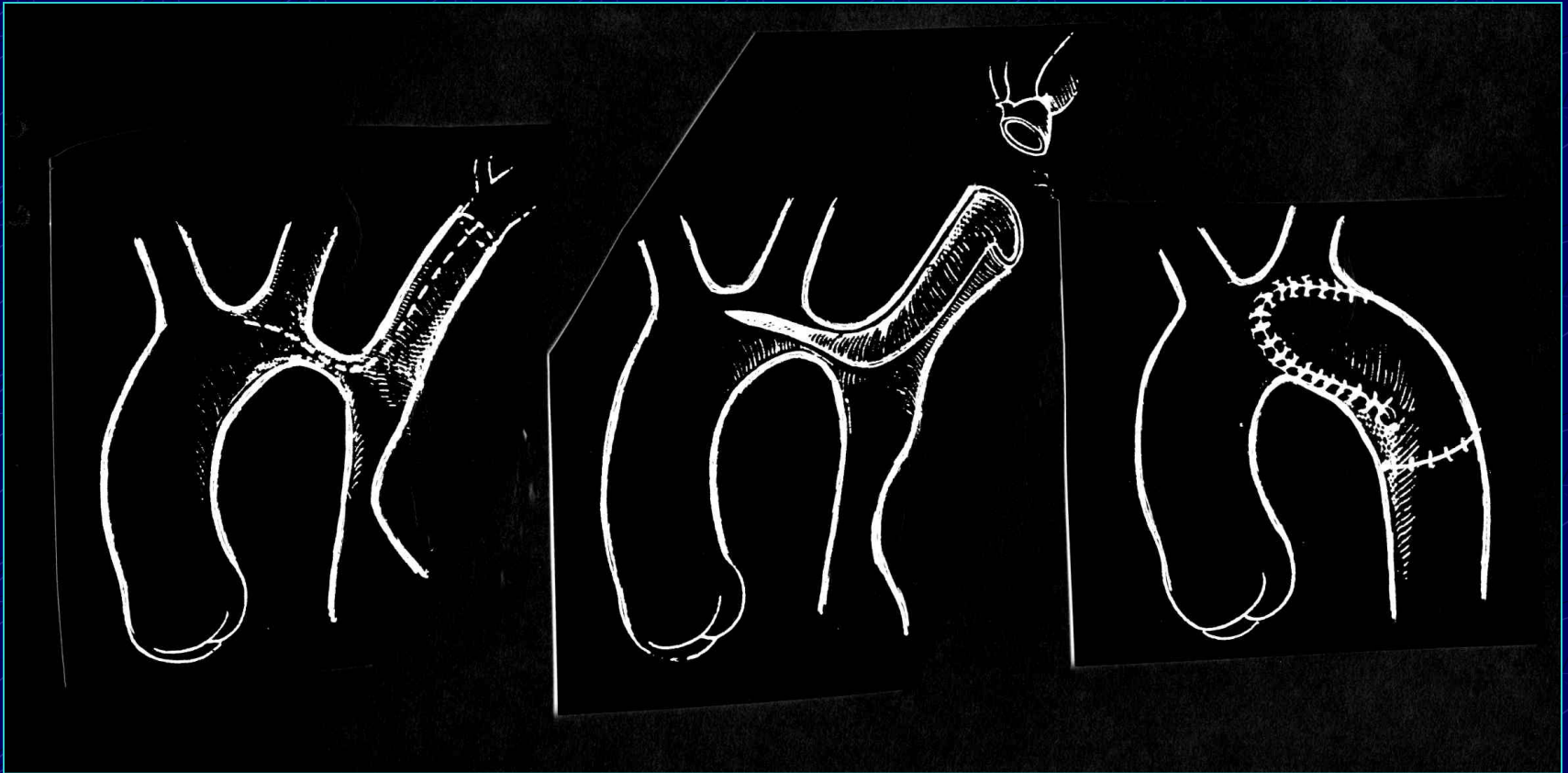
Resekce COA a anastomosa end-to-end



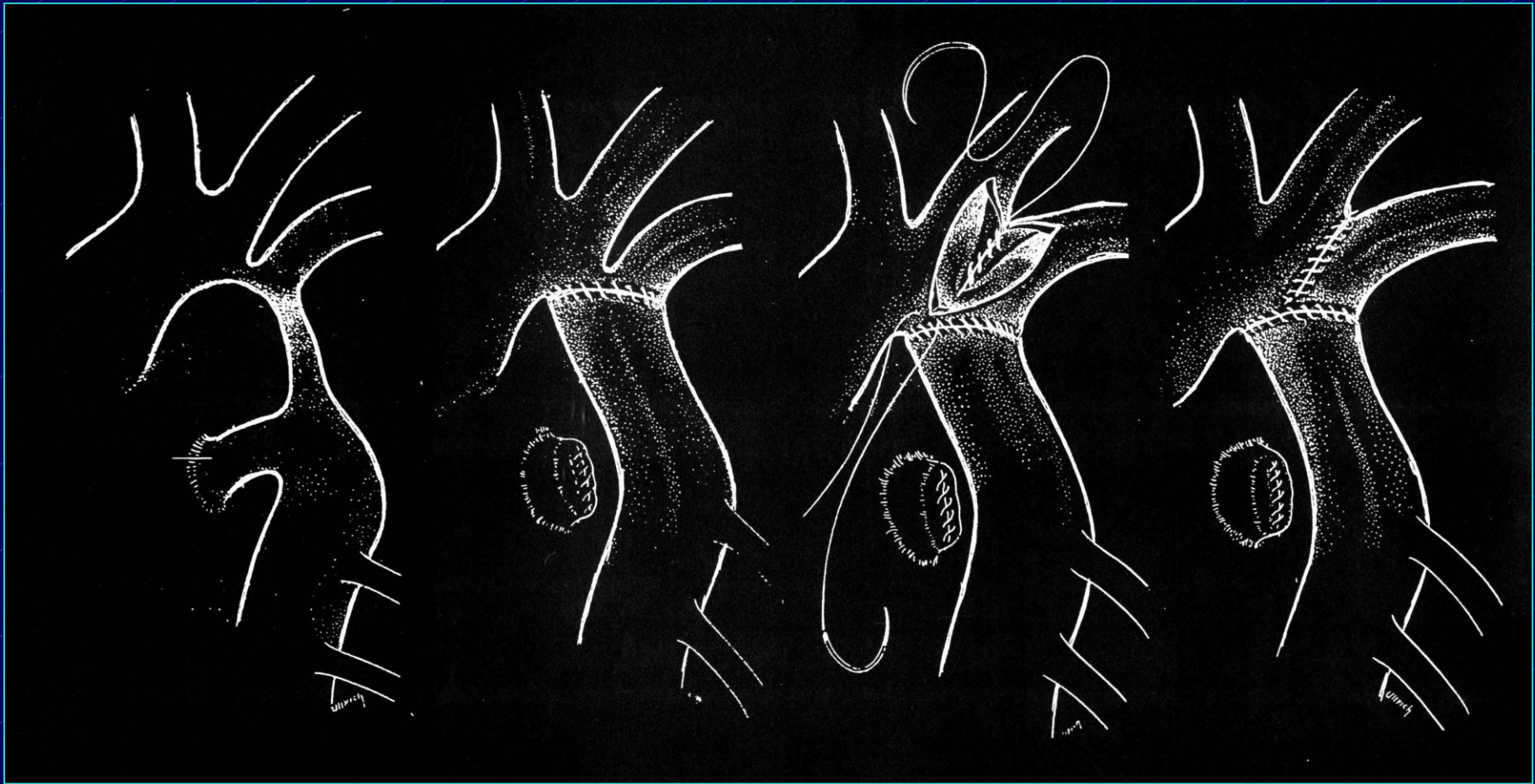
Waldhausenova plastika isthmu aorty



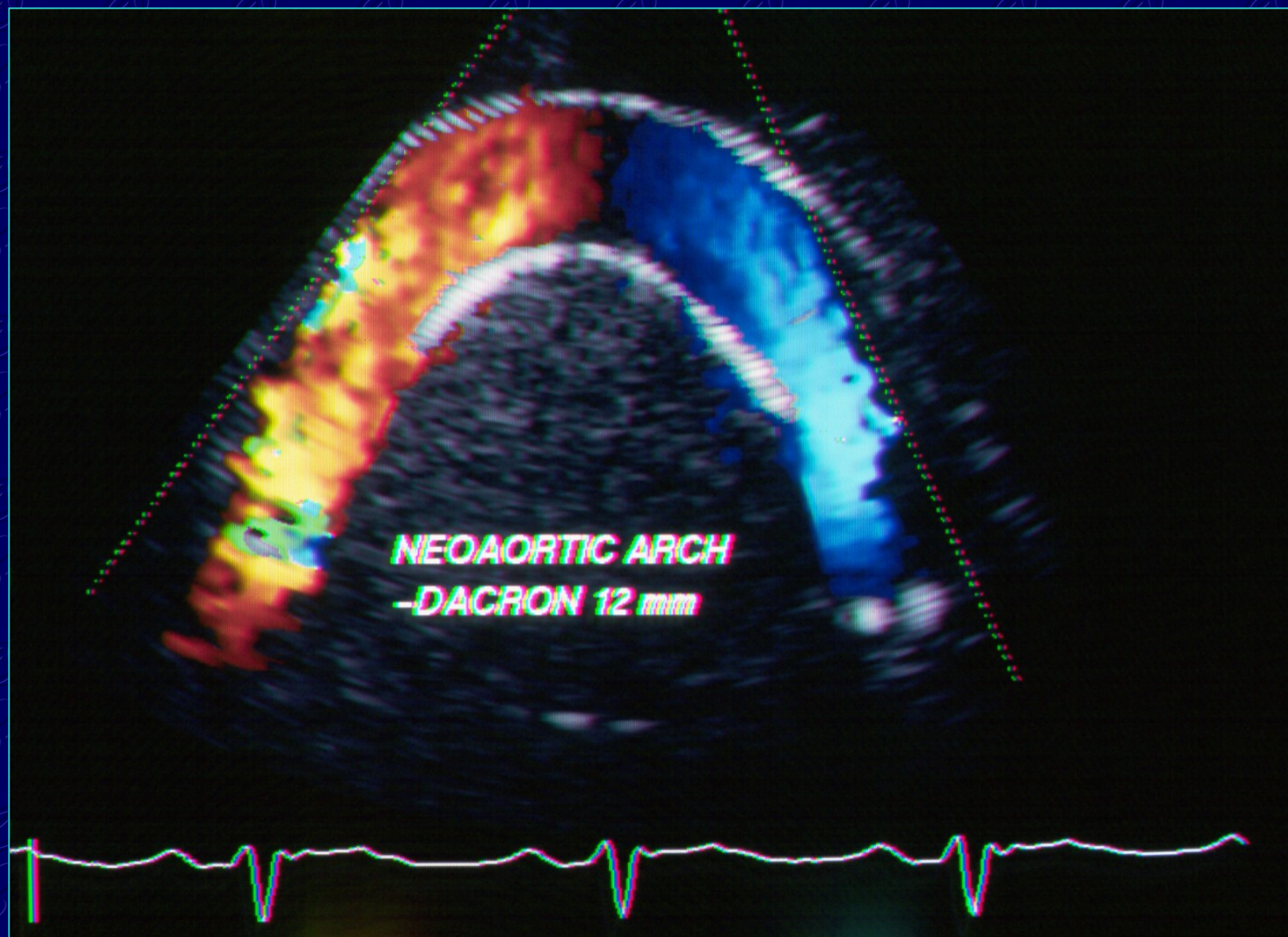
Resekce COA a reverzní Waldhausenova plastika oblouku aorty



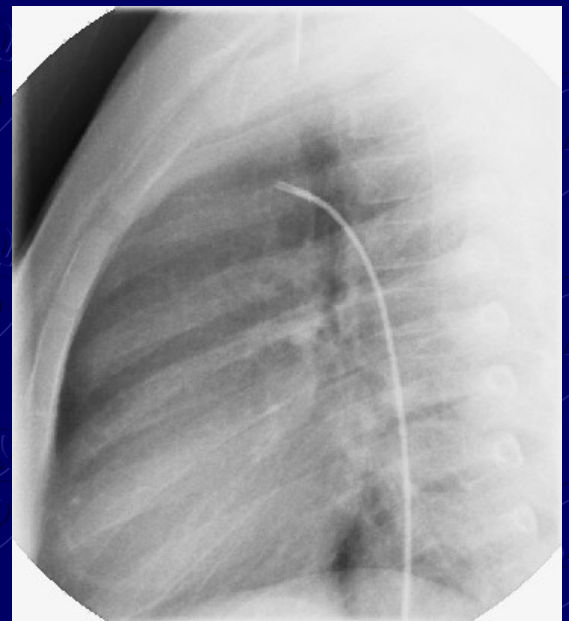
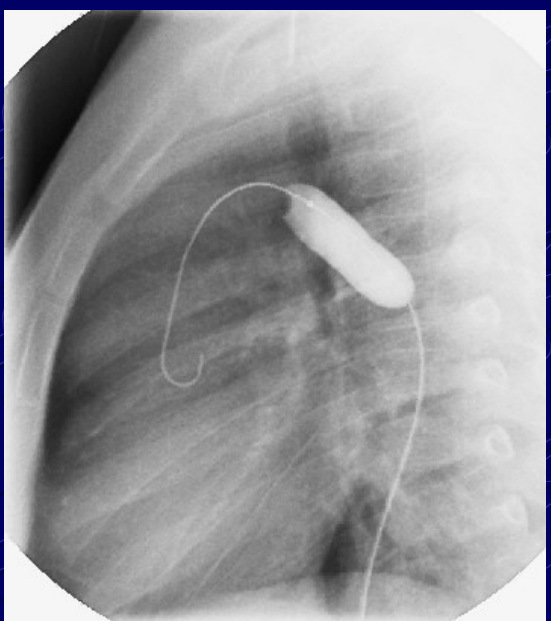
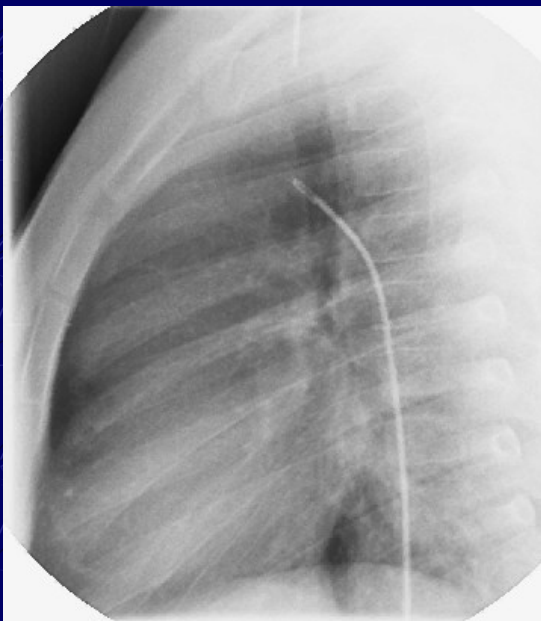
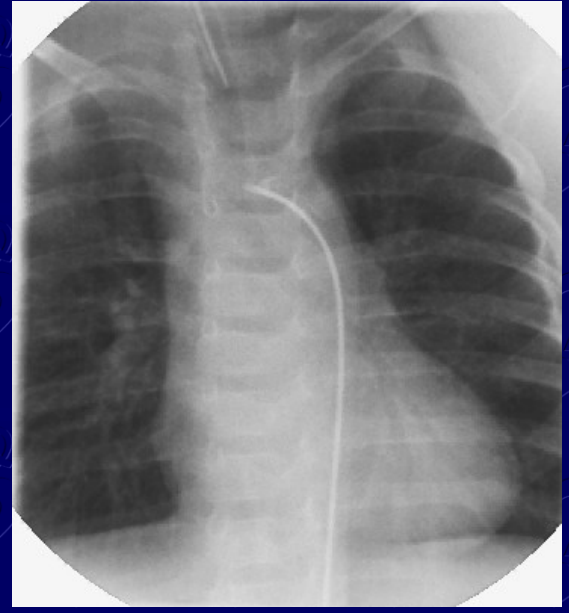
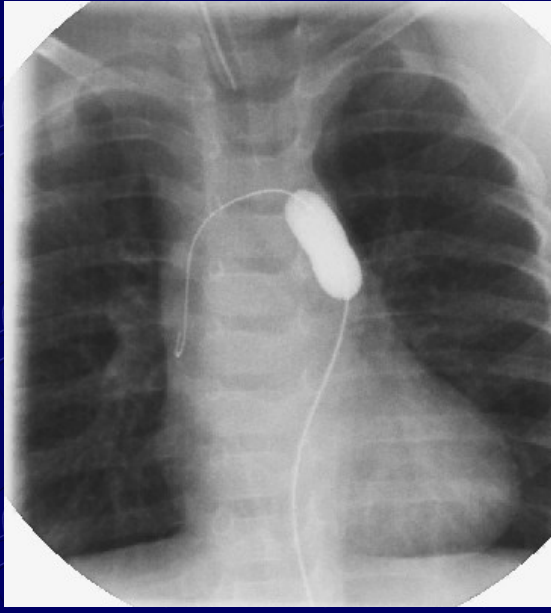
Resekce COA a plastika oblouku aorty podle Amata

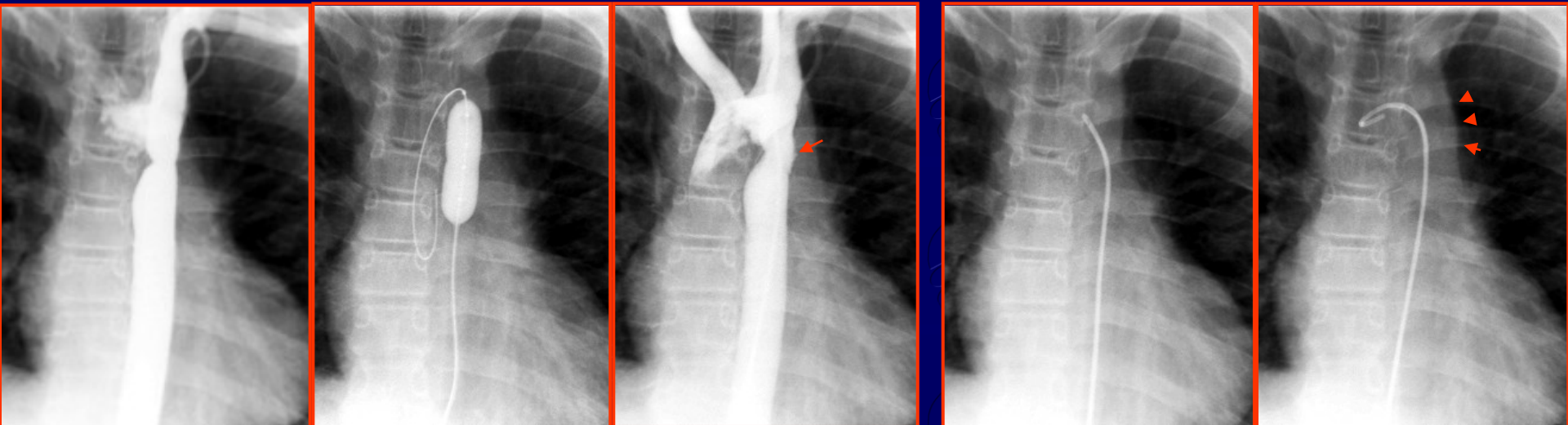


Extraanatomický by-pass



Angioplastika rekoarktace aorty





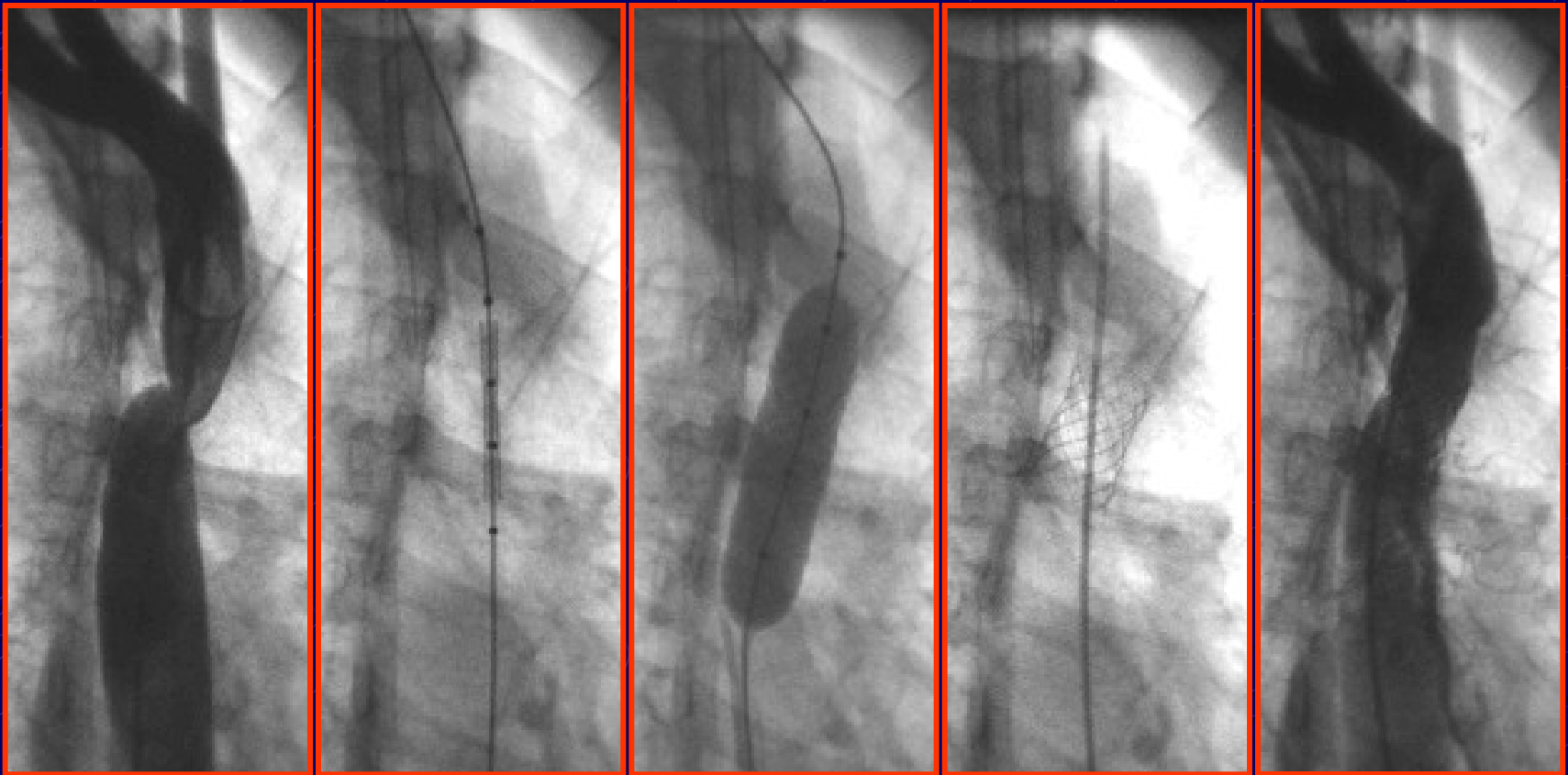
1999

APL RECOA: vývoj aneurysmatu

2004



Stentink rekoarktace aorty

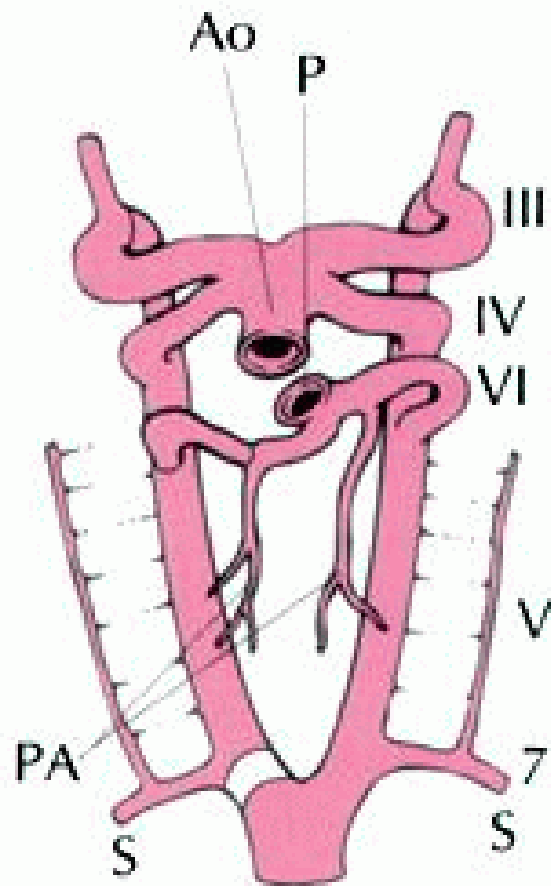


30° RAO, 20° CAUD.

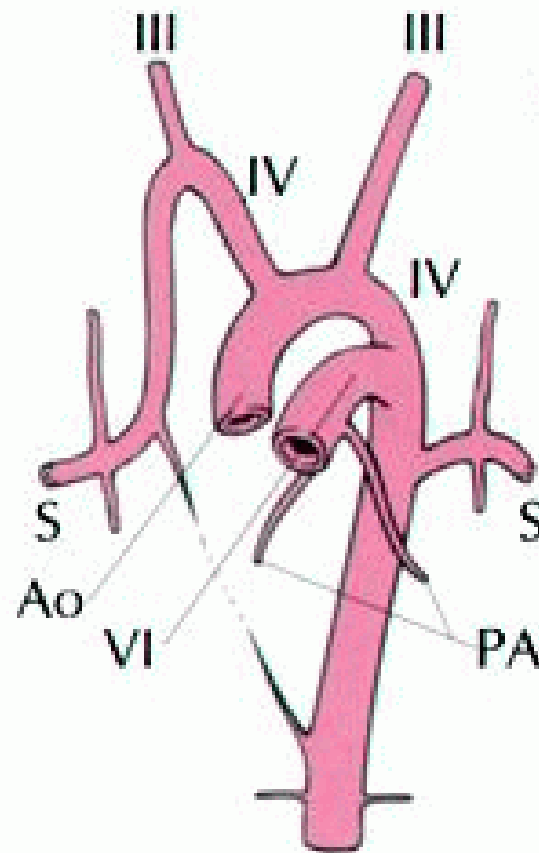


Interrupce aortálního oblouku (IAA)

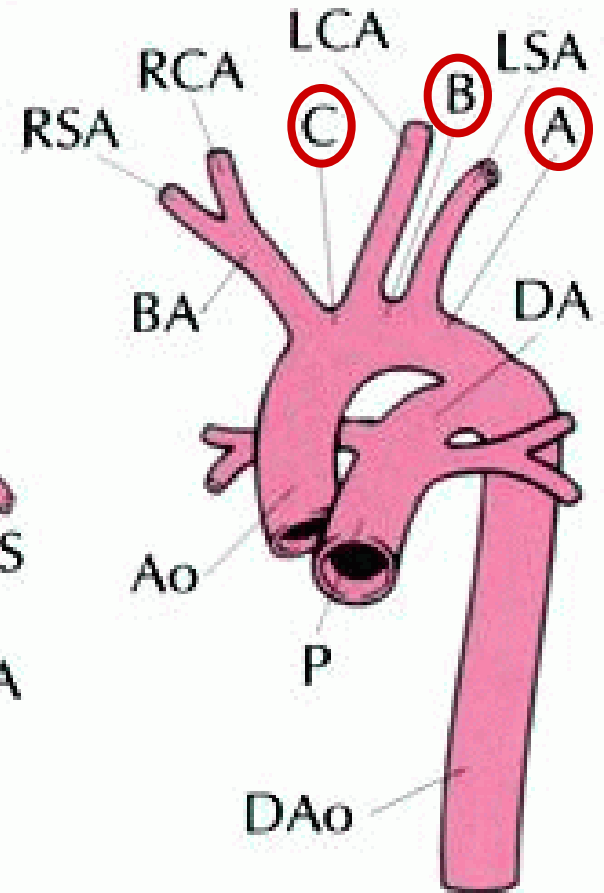
Vývoj aortálních oblouků



10 mm

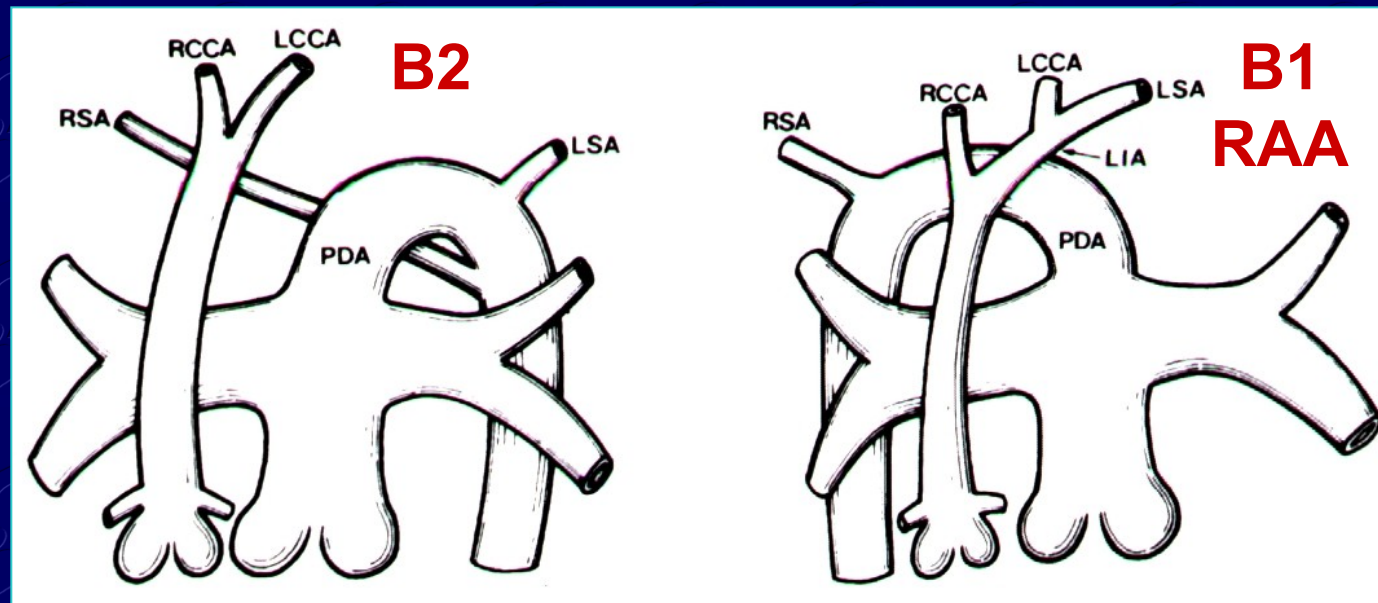
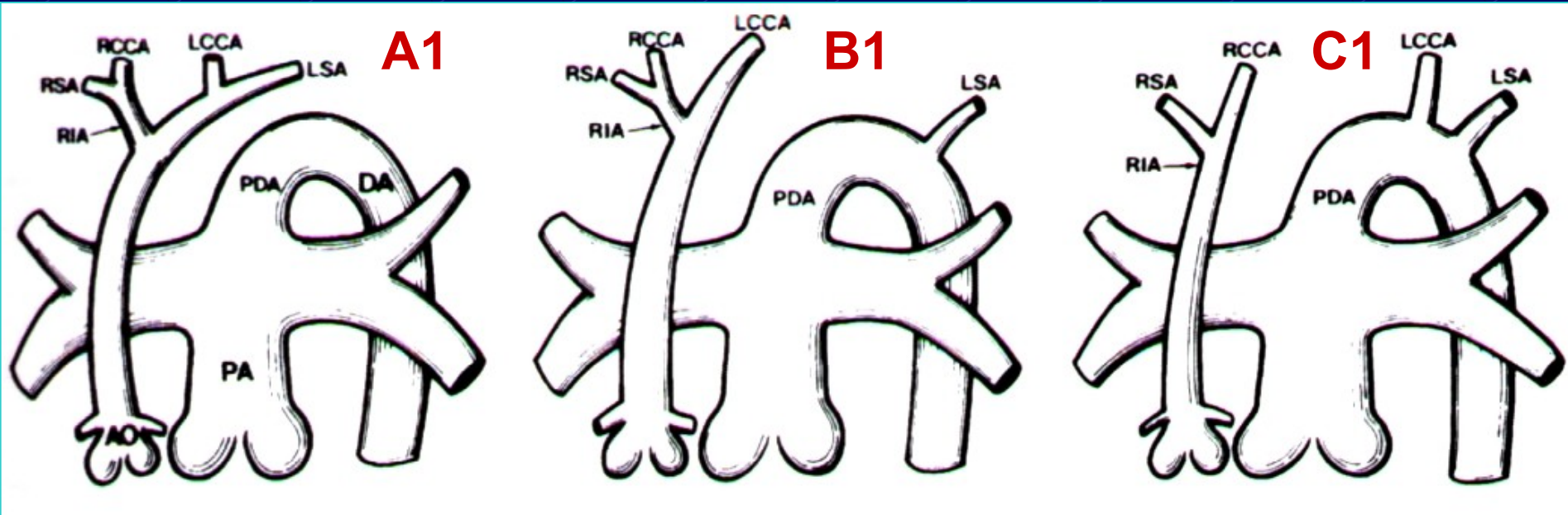


15 mm

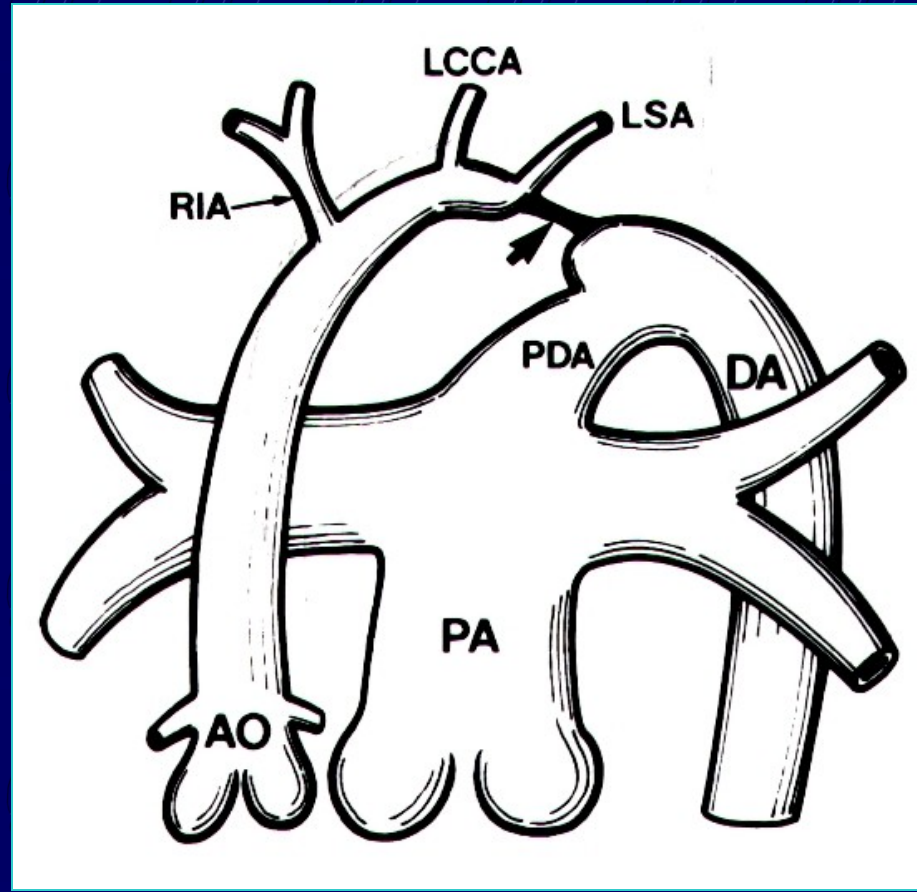
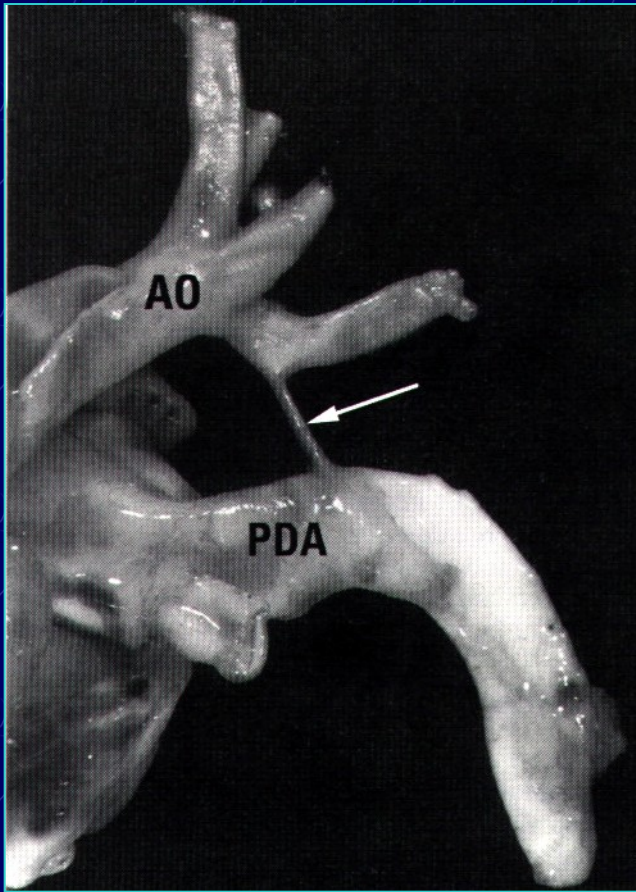


25 mm

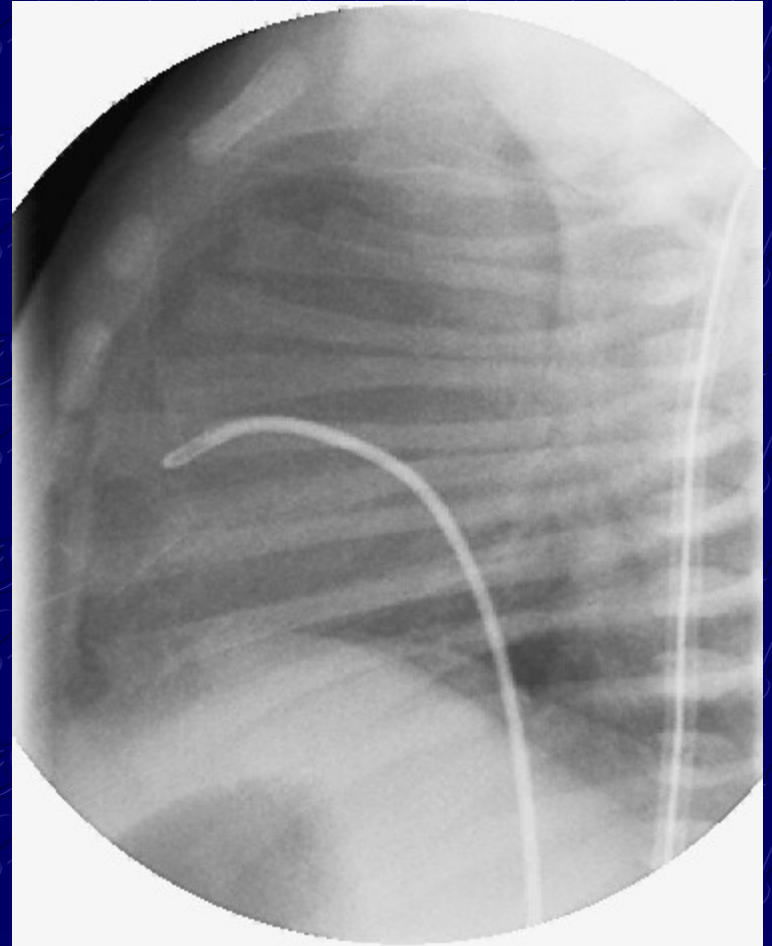
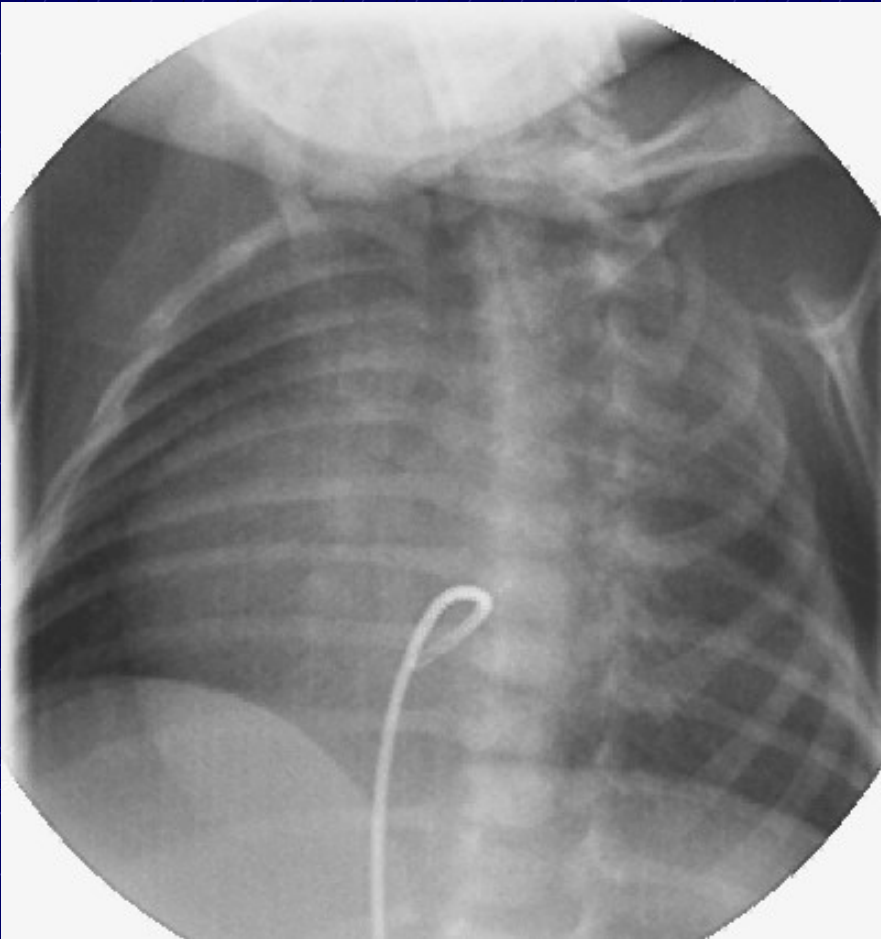
Interrupce aortálního oblouku



Interrupce aortálního oblouku

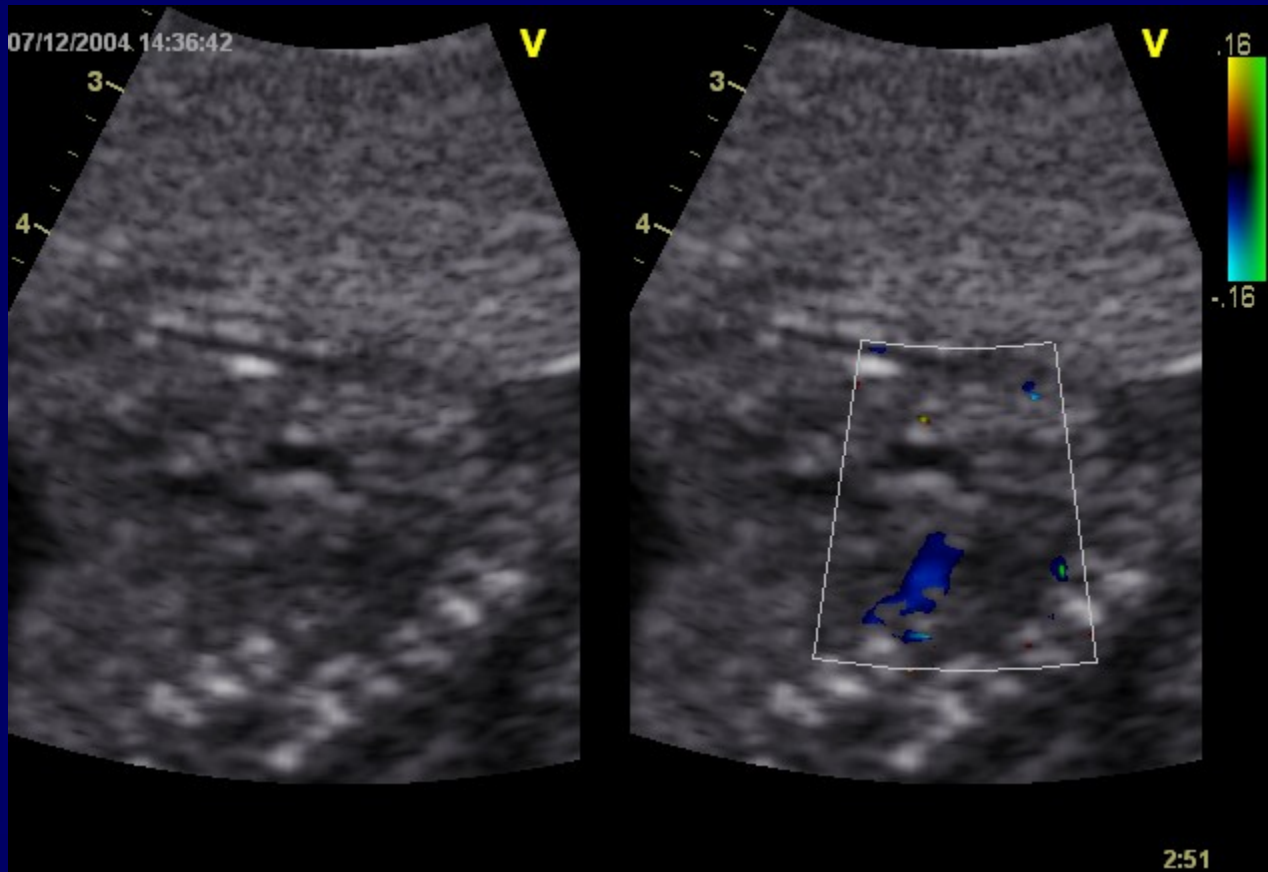


Interrupce aortálního oblouku

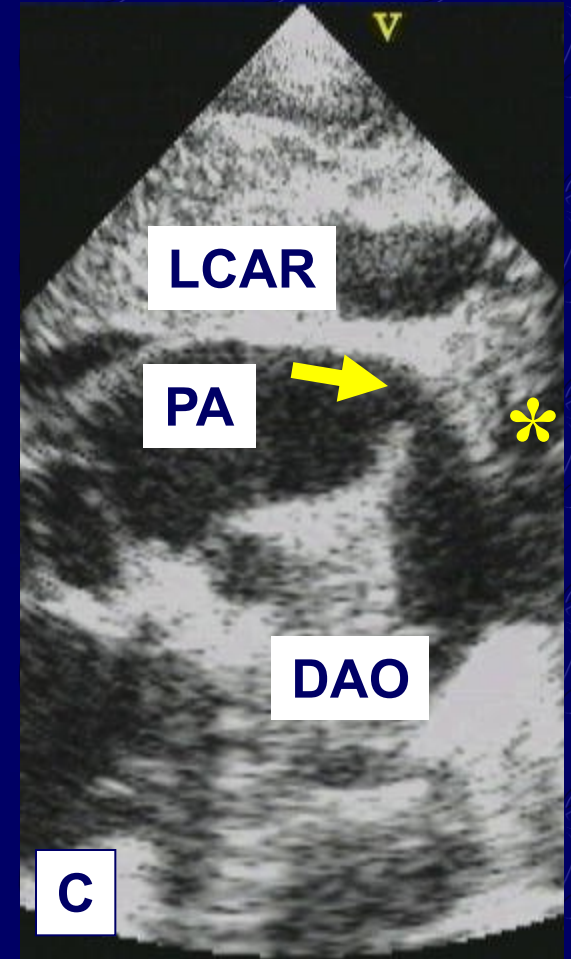
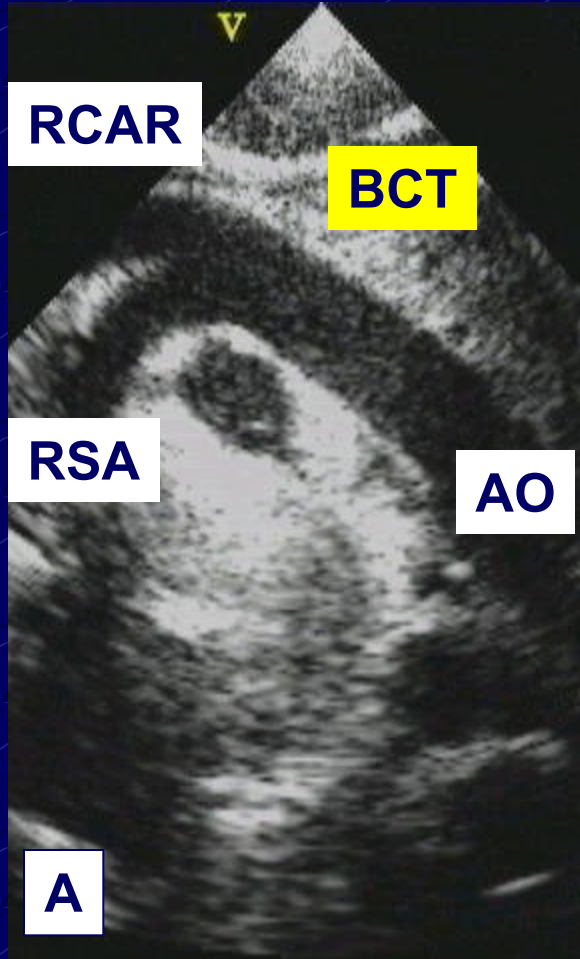


Interrupce aortálního oblouku

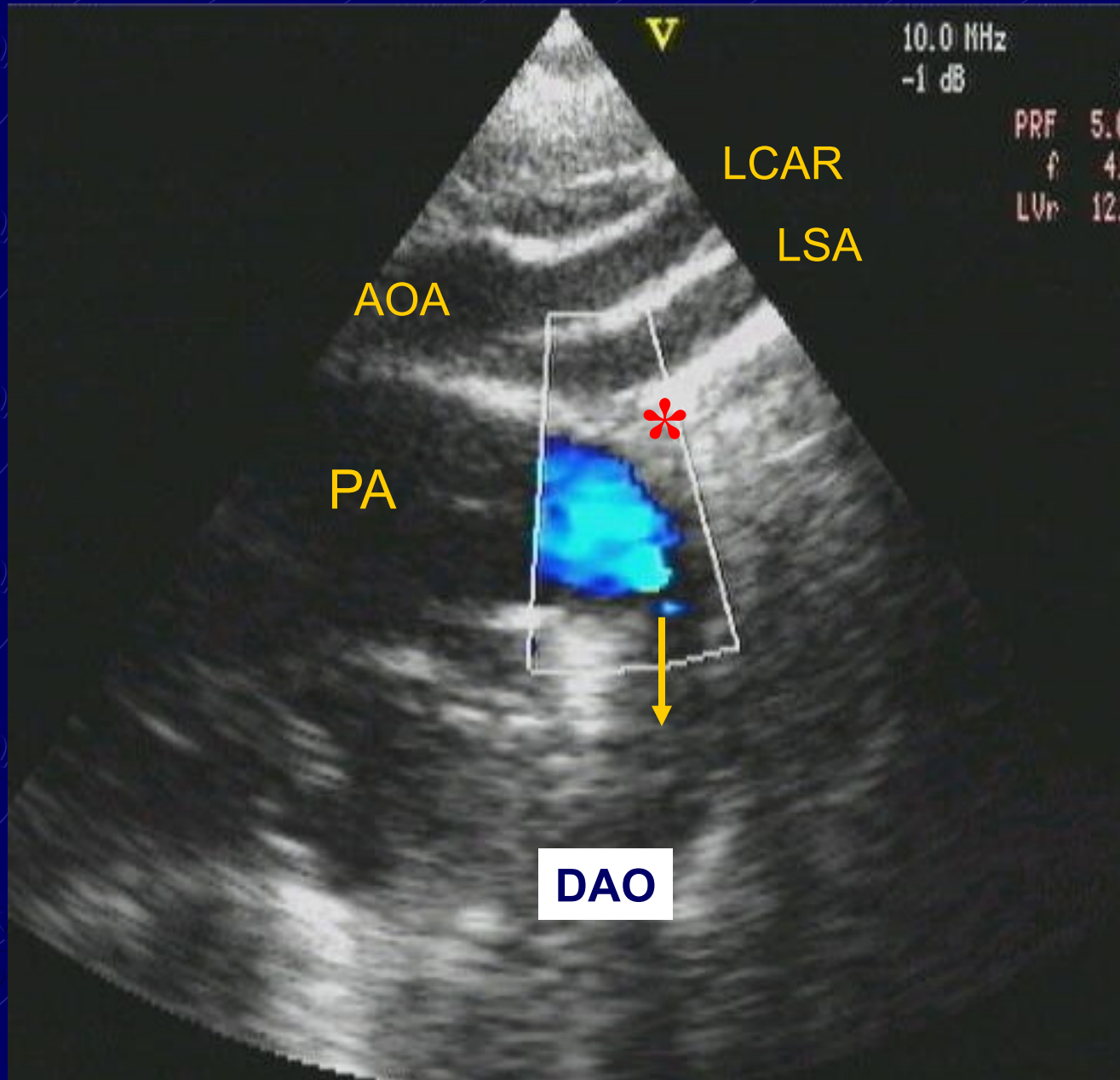
Fetální dg.

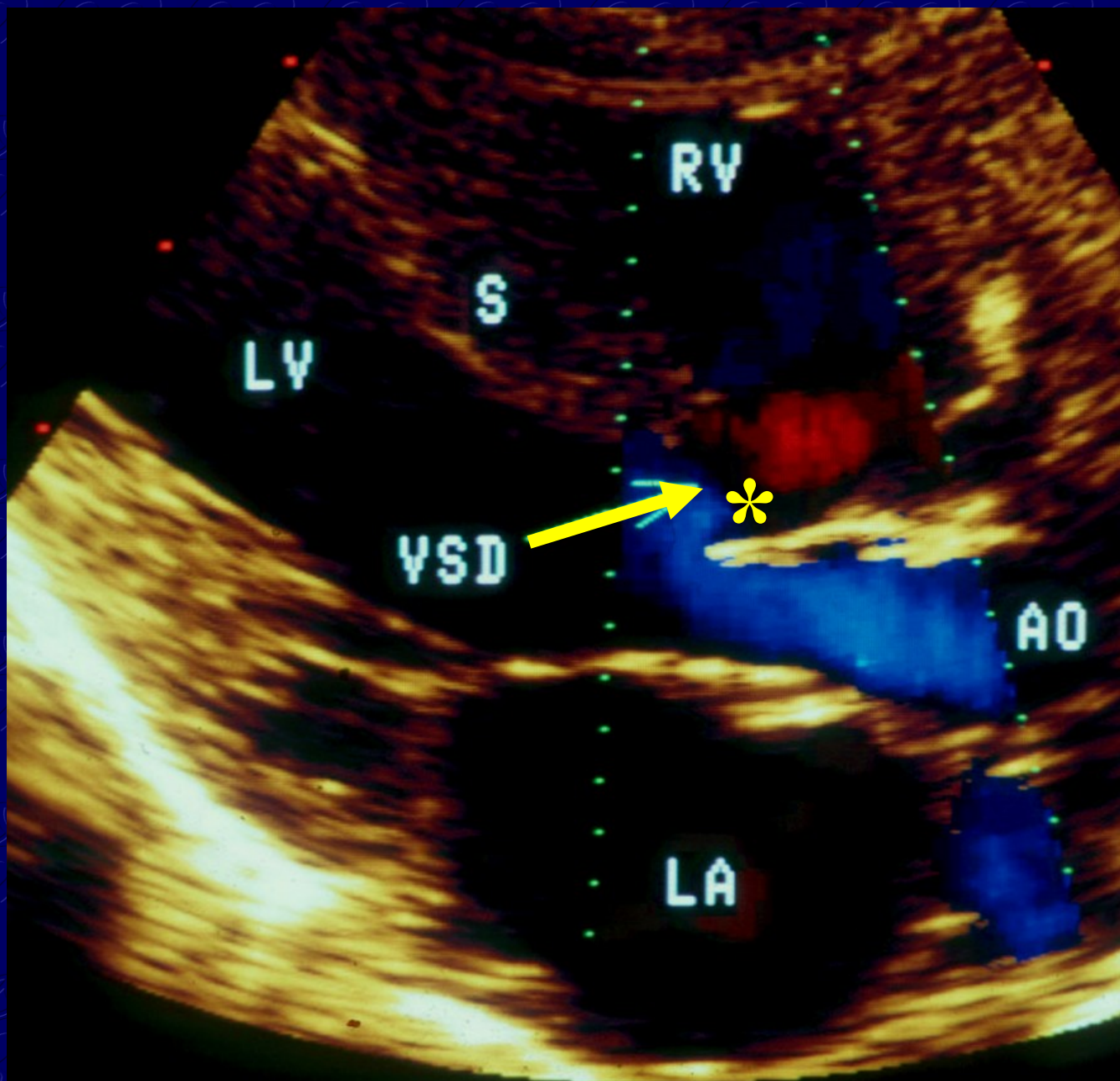


Interrupce aortálního oblouku B1



Interrupce aortálního oblouku A1





Interrupce aortálního oblouku

Klinika a léčba obdobné jako u neonatální COA

- **Klinika**

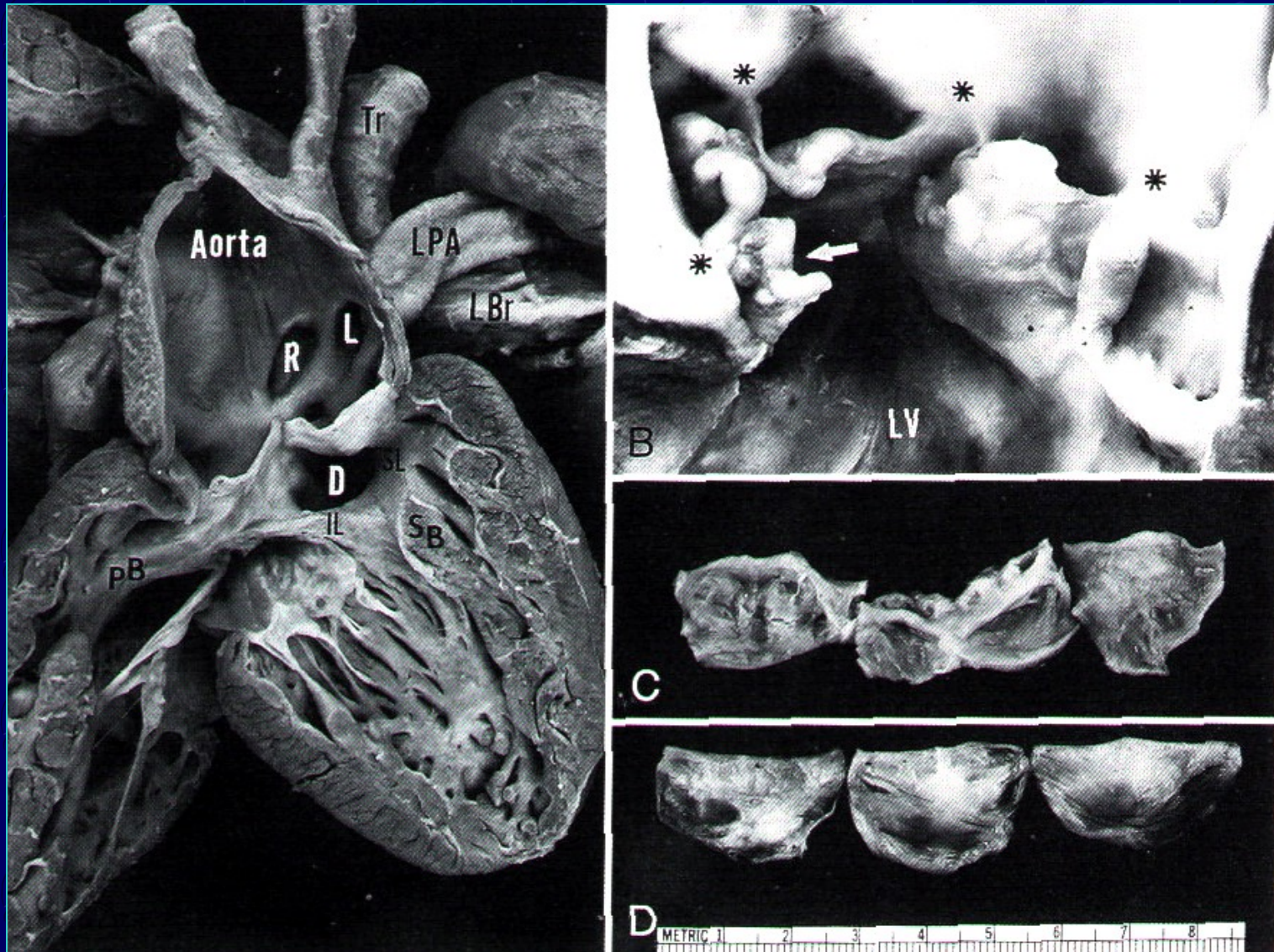
- srdeční selhání
- EKG: převaha pravé komory
- RTG: kardiomegalie, plicní kongesce
- diferenciální cyanosa

- **Léčba**

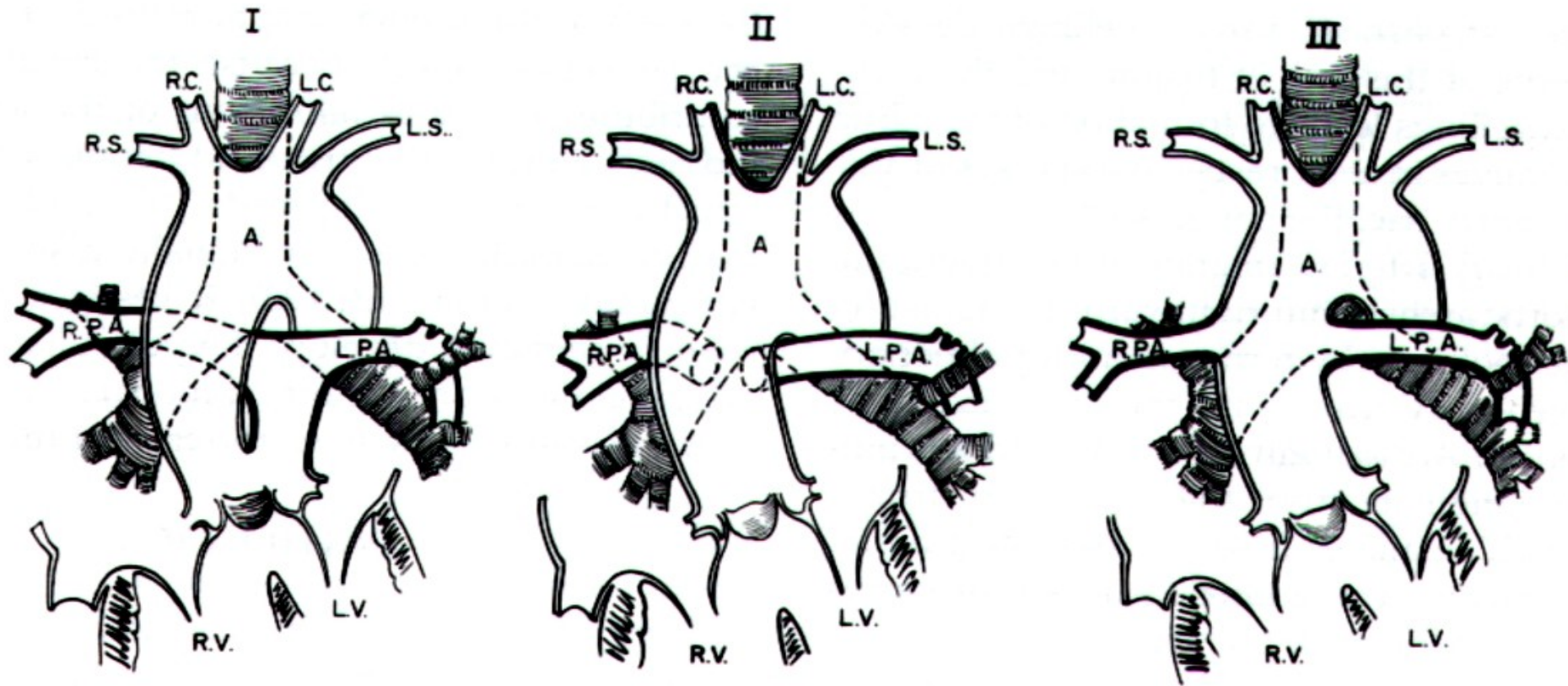
- anastomosa DAO a AOA
- uzávěr VSD

Persistující arteriální truncus (PTA)

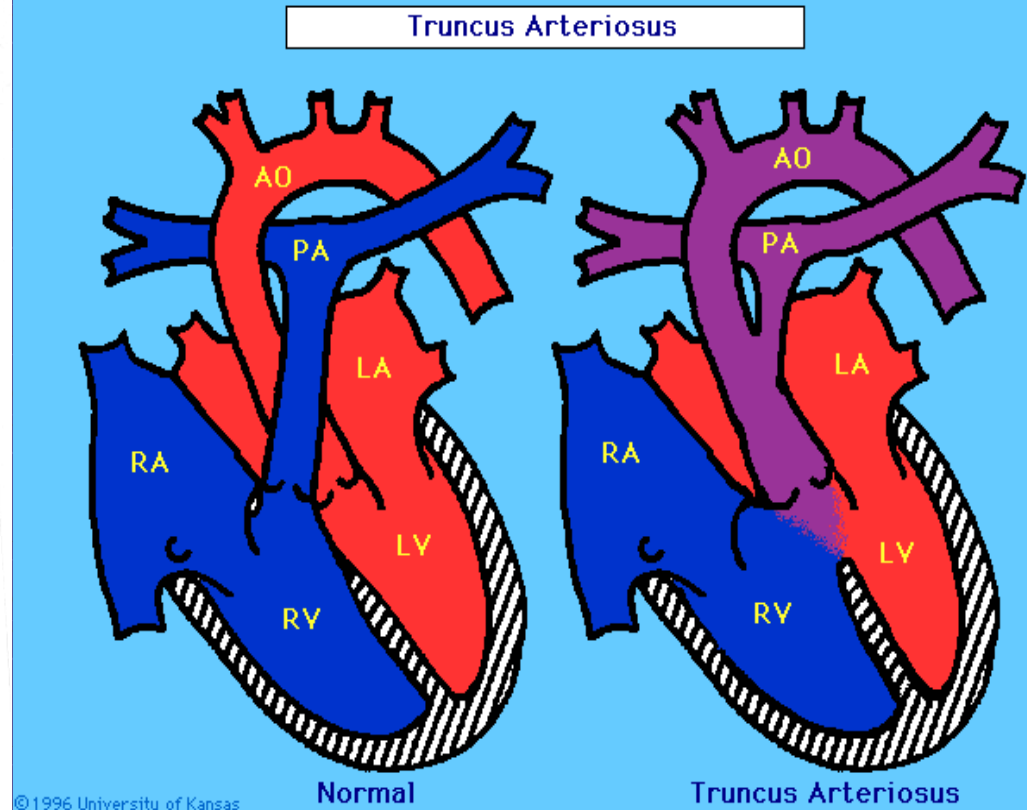
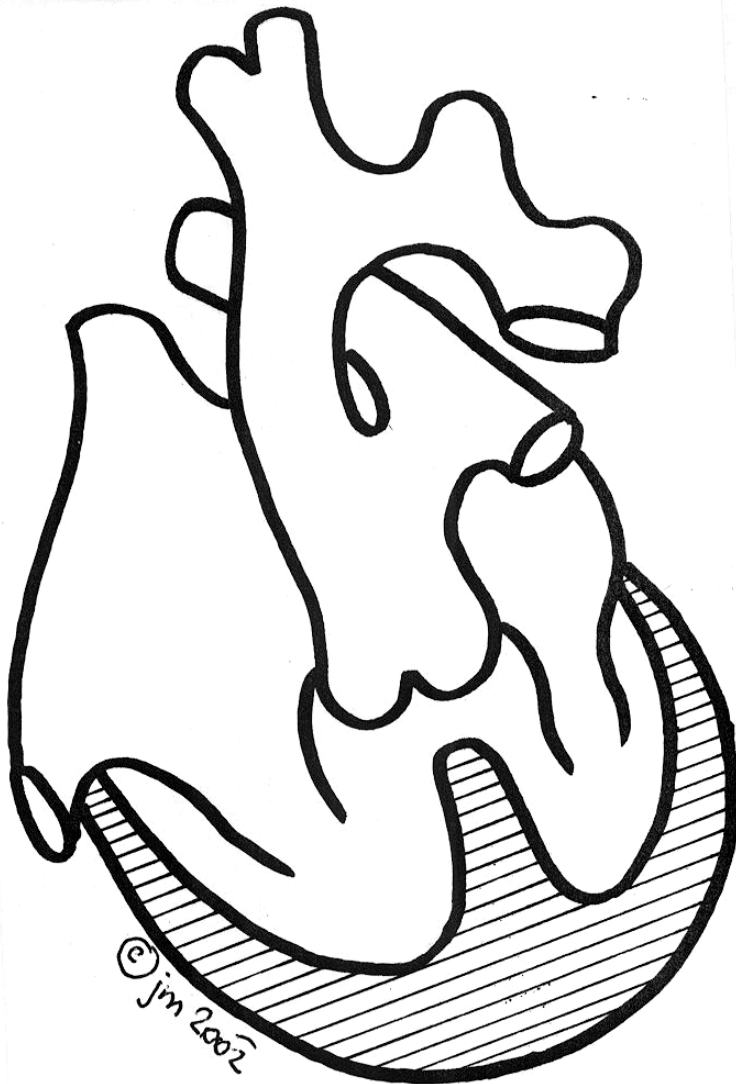
Persistující arteriální truncus



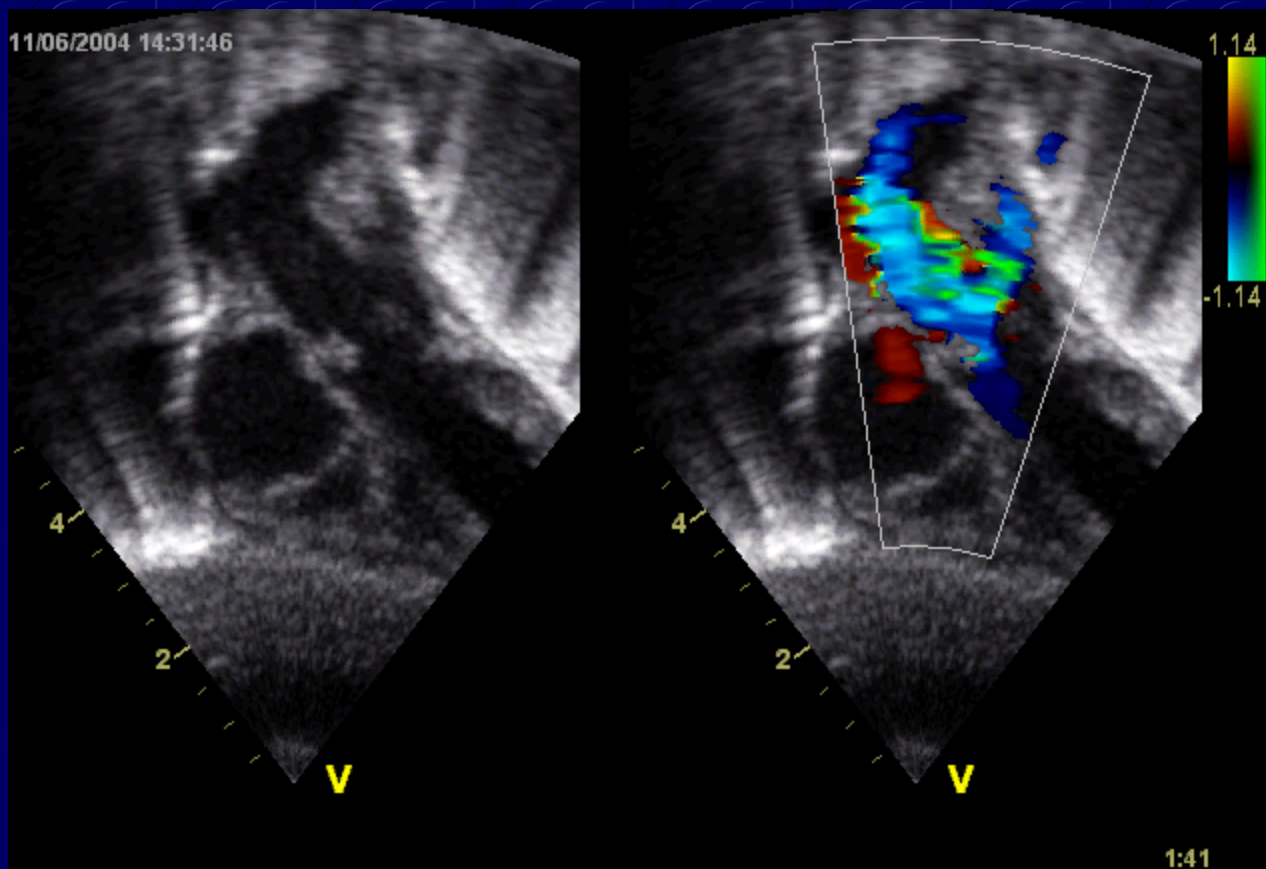
Persistující arteriální truncus



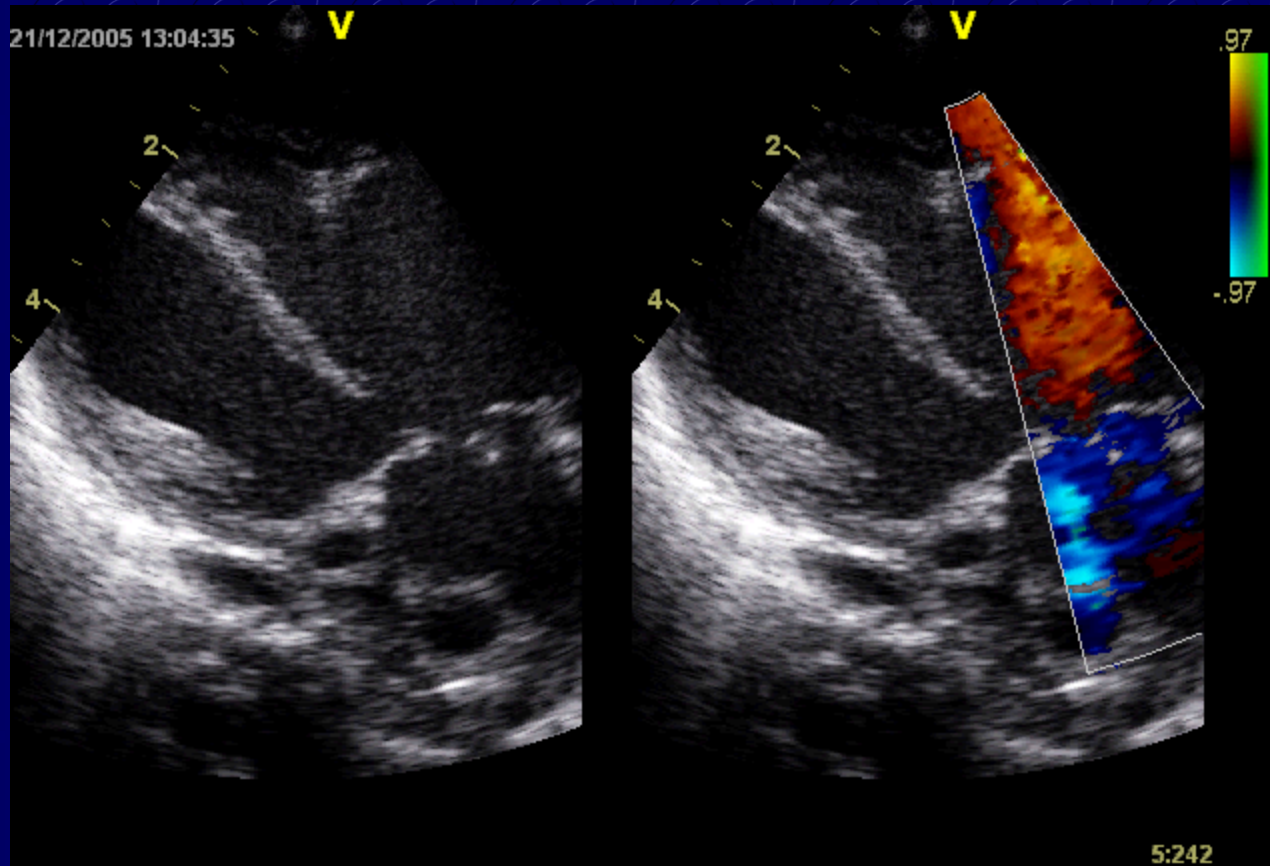
PTA - arteriální trunkus perzistující



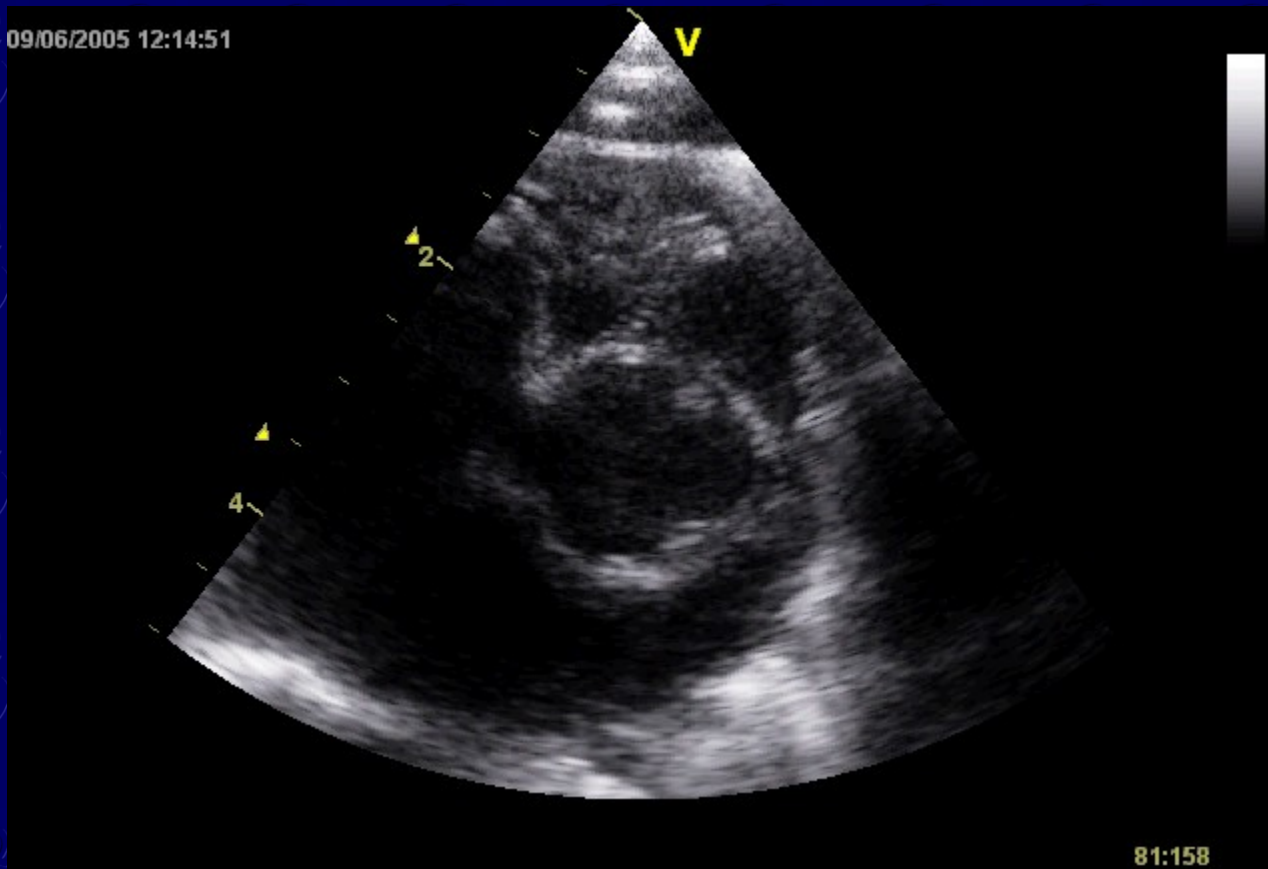
Persistující arteriální truncus



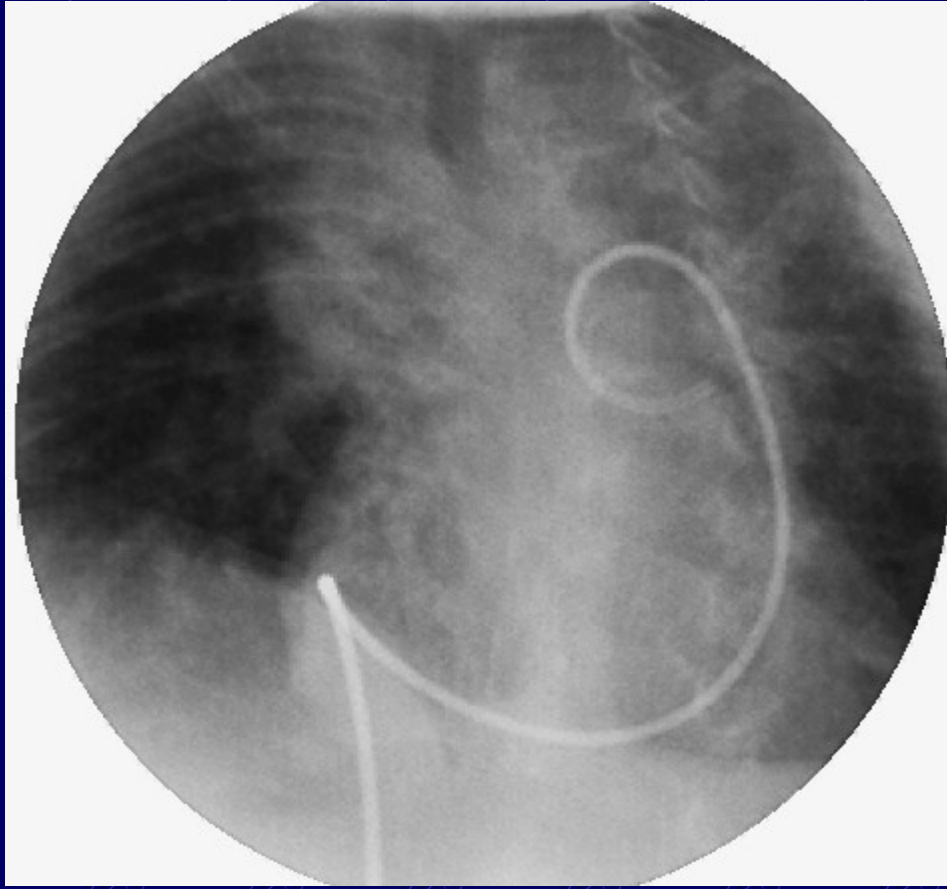
Persistující arteriální truncus



Persistující arteriální truncus




Persistující arteriální truncus



Persistující arteriální truncus

- **Klinika**

- cyanosa  deční selhání
- široký pulsový tlak (nízká diastola!)
- click, šelest, „kontinuál“ při PS, „AI“
- EKG: biventrikulární hypertrofie, převaha RV
- RTG: kardiomegalie, plicní kongesce

- **Léčba**

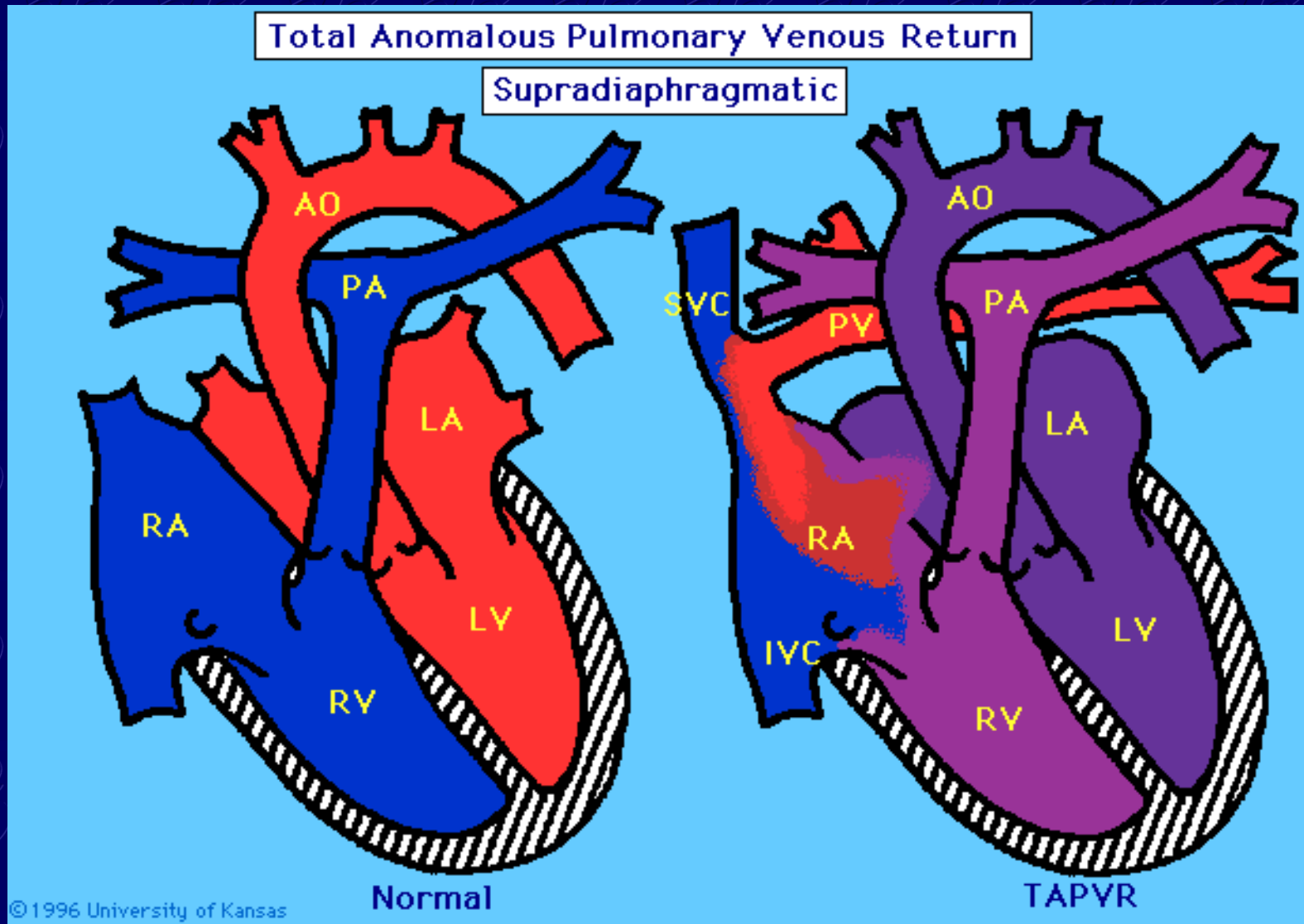
- uzávěr VSD s derivací trunkální chlopně nad LV
- excise plicnice z truncu, plastika „AAO“
- konduit s chlopní RV - plicnice

Anomální návrat plicních žil

(Totální: TAPVC)

(Parciální: PAPVC)

TAPVC - totální anomální návrat plicních žil

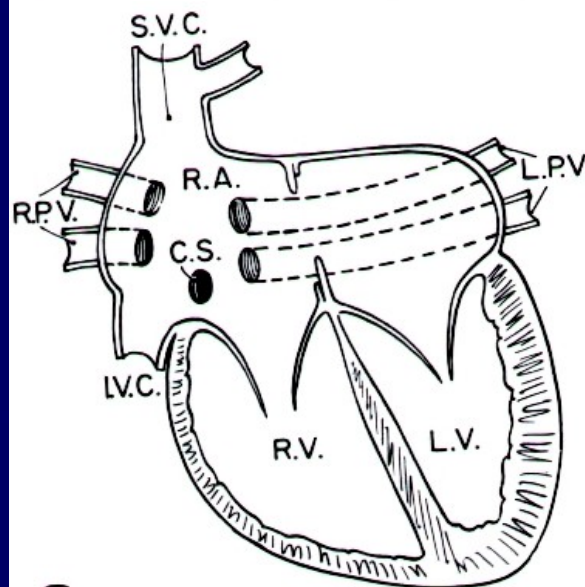
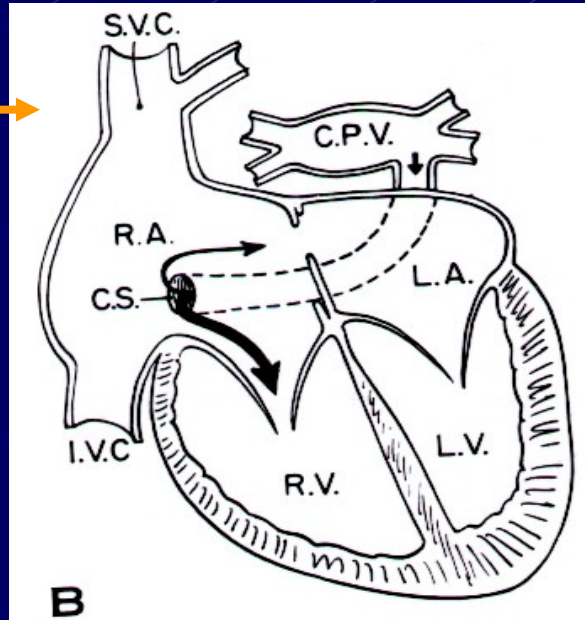
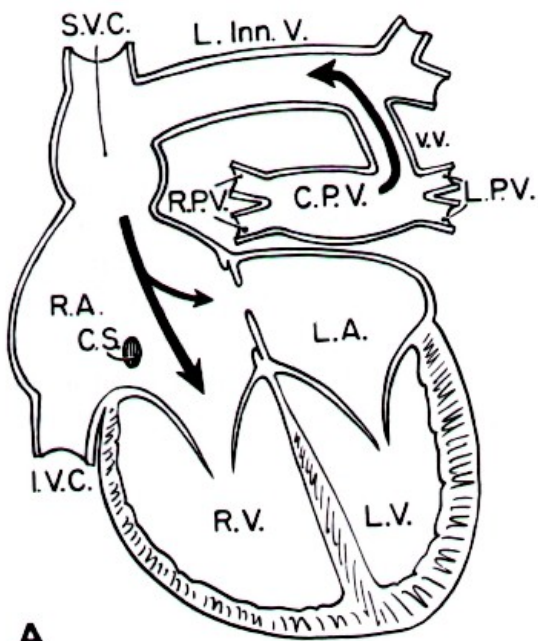


Totální anomální návrat plicních žil

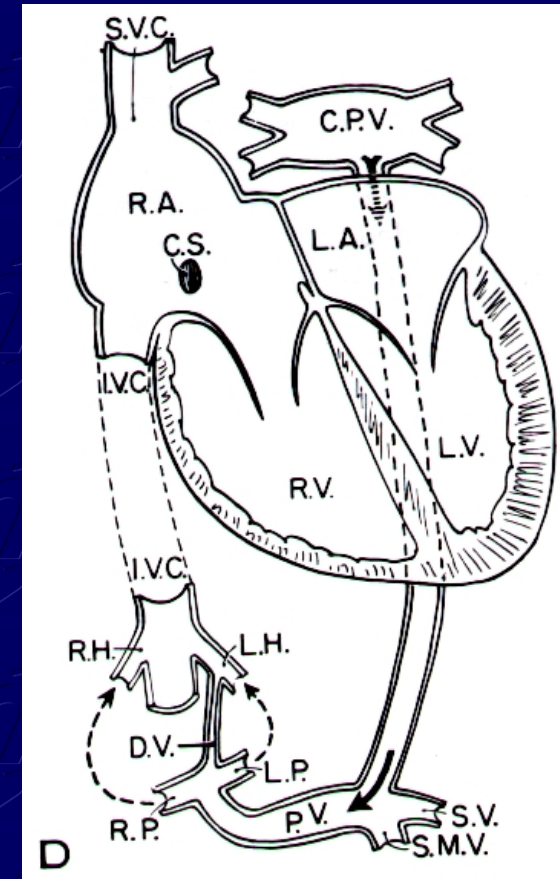
Intrakardiální



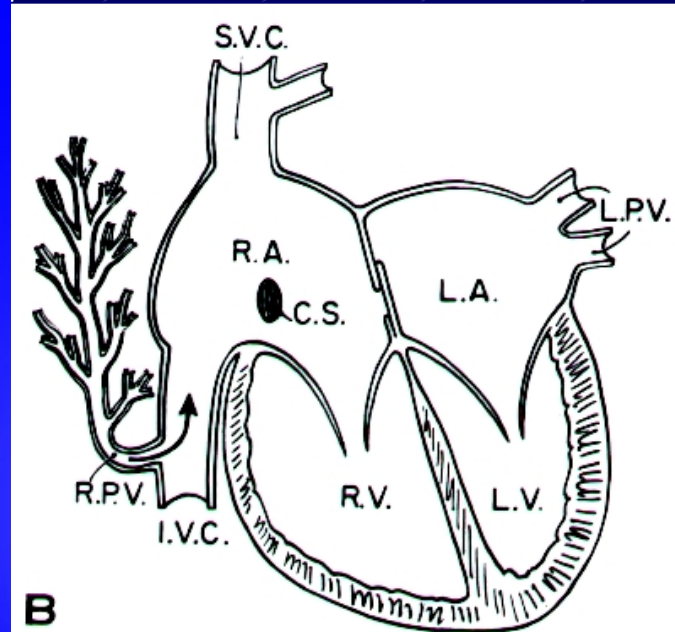
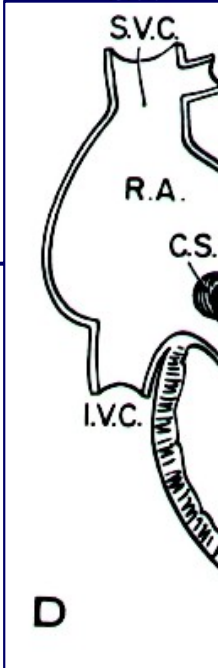
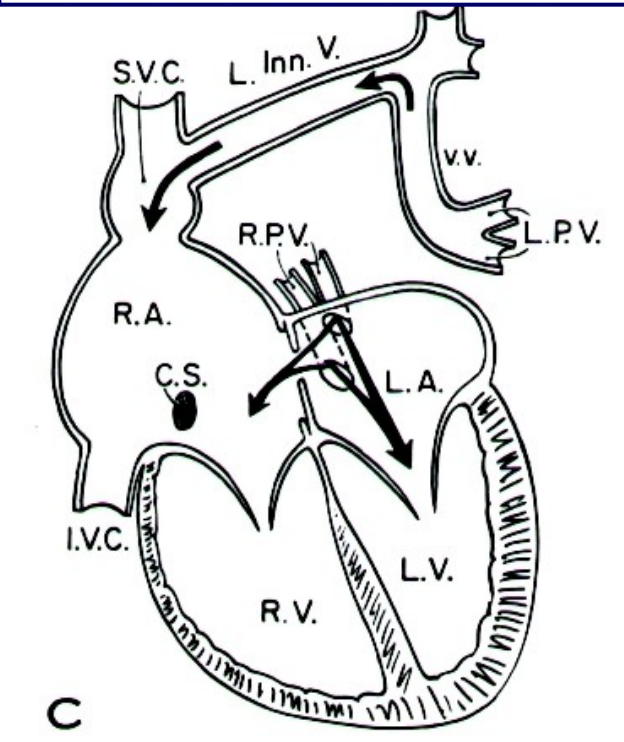
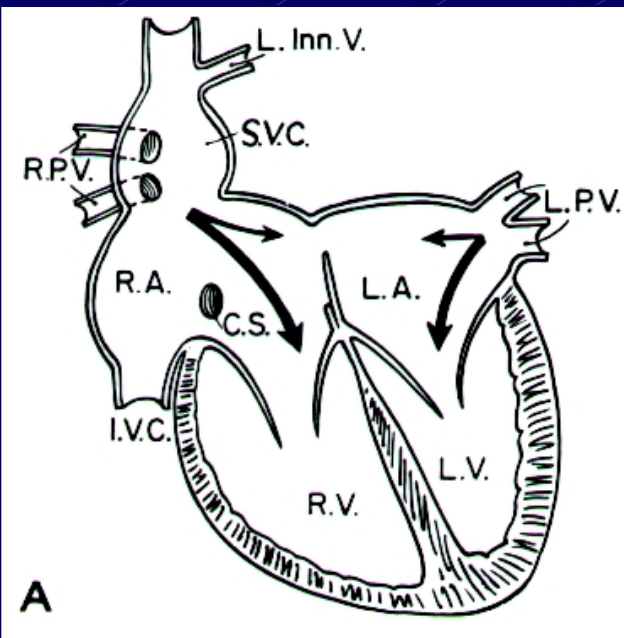
Suprakardiální



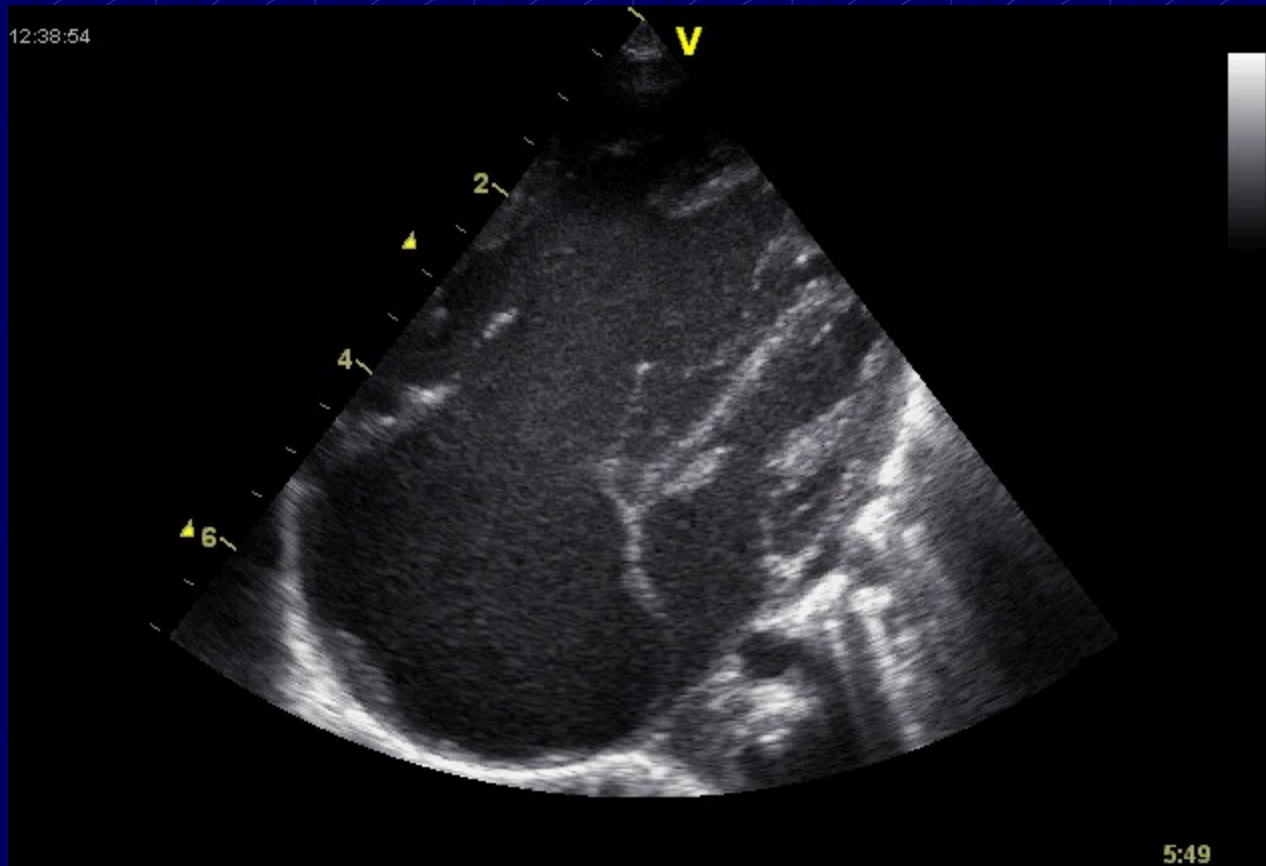
Infrakardiální
(infradiafragm.)



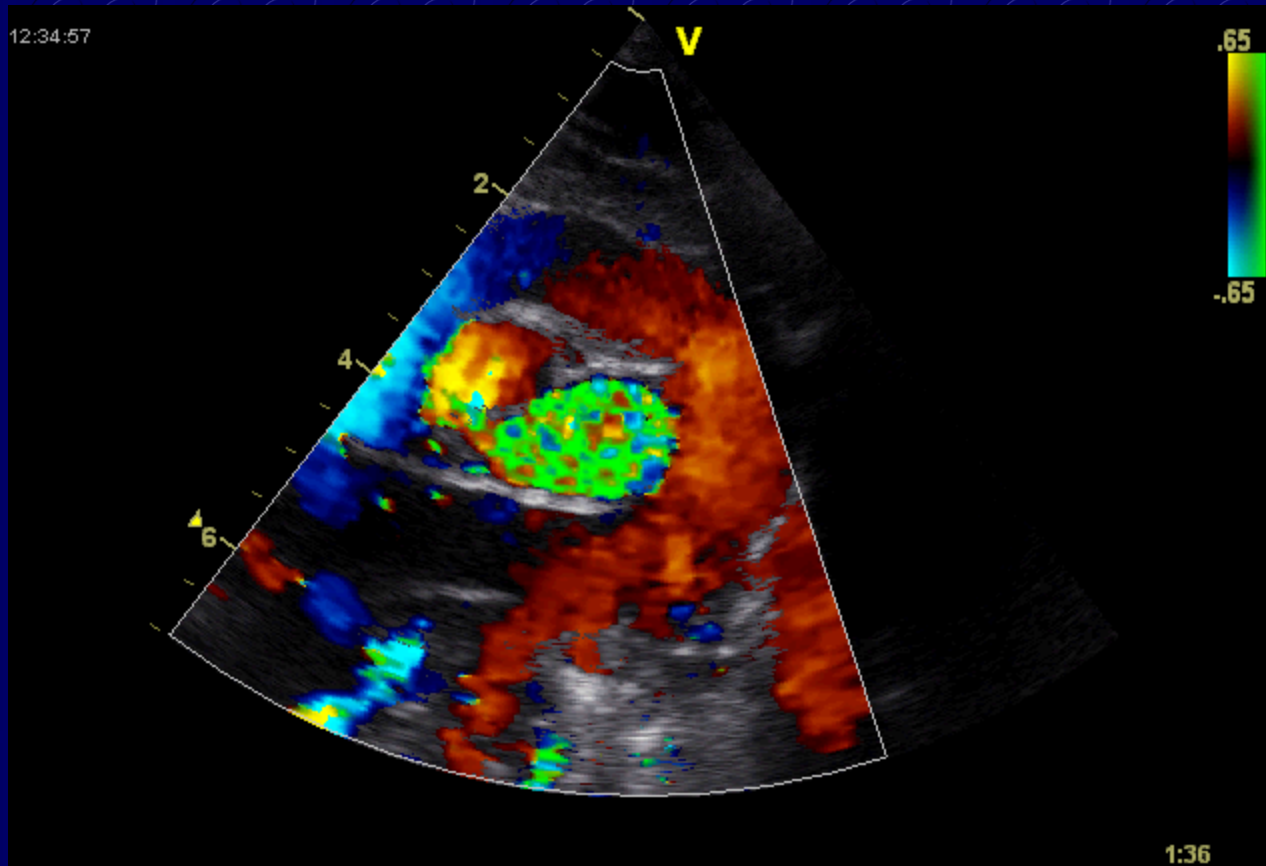
Parciální anomální návrat plicních žil



Supracardiac TAPVC (LVV)

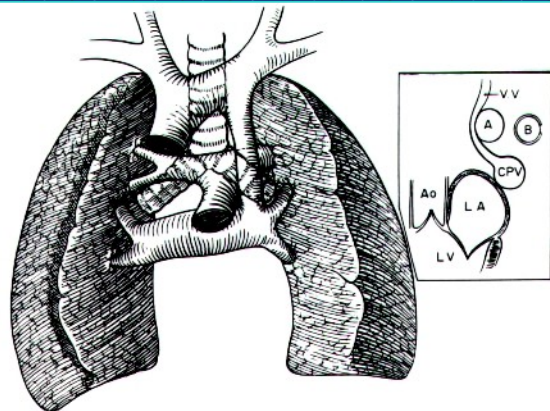


Supracardiac TAPVC (LVV)

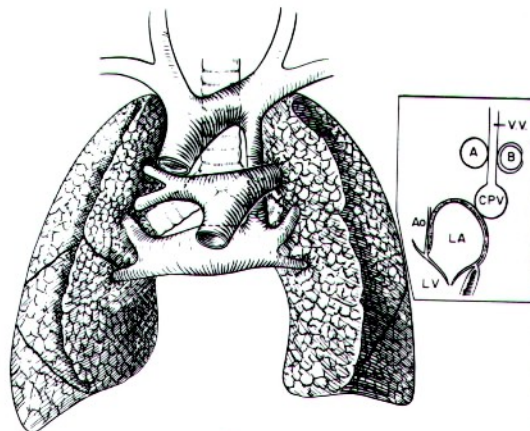


Anomální návrat plicních žil

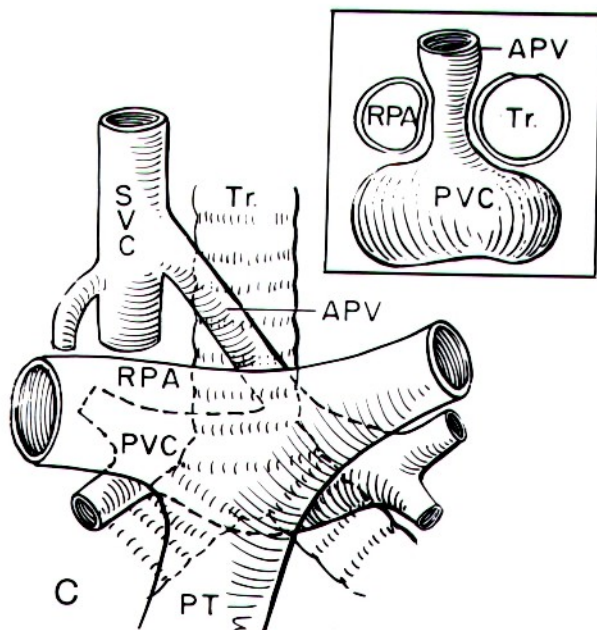
Příčiny obstrukce



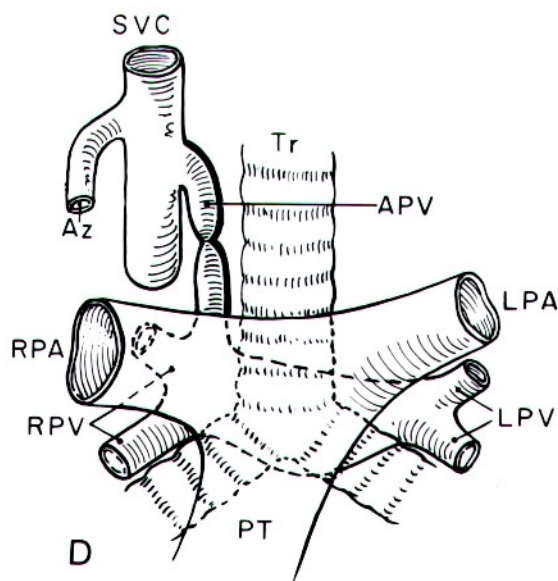
A



B



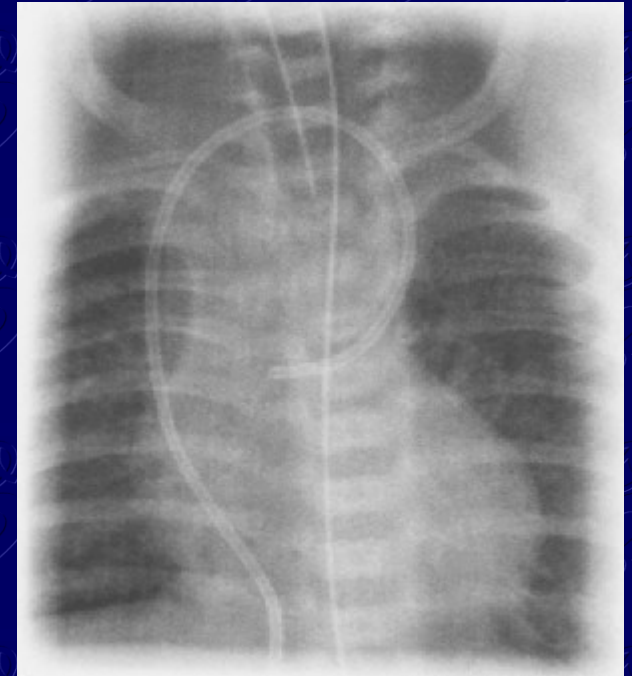
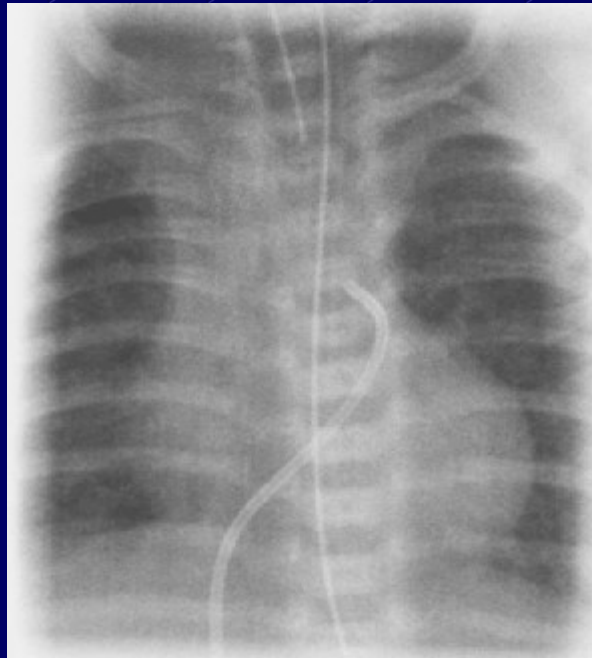
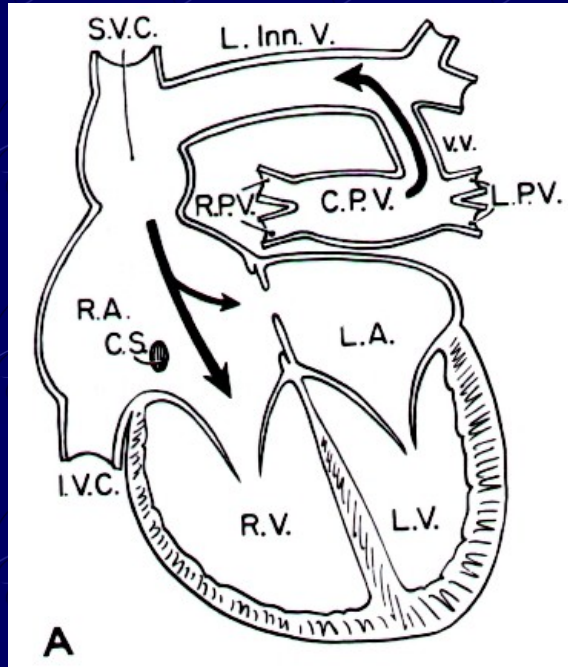
C



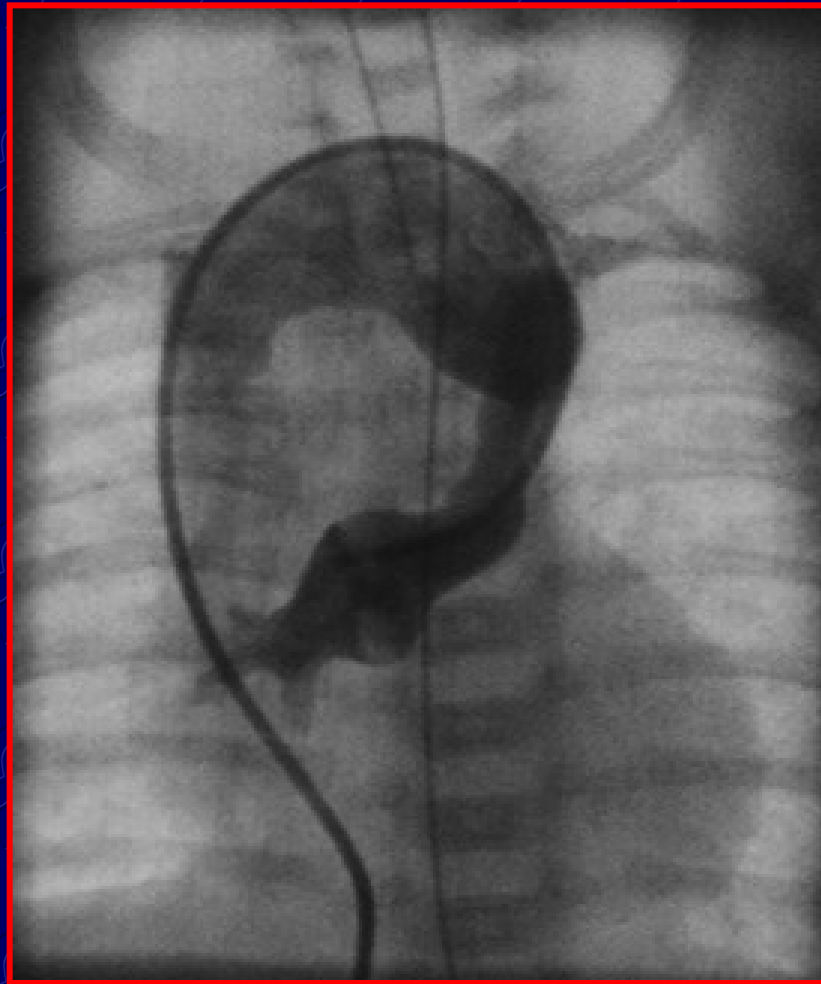
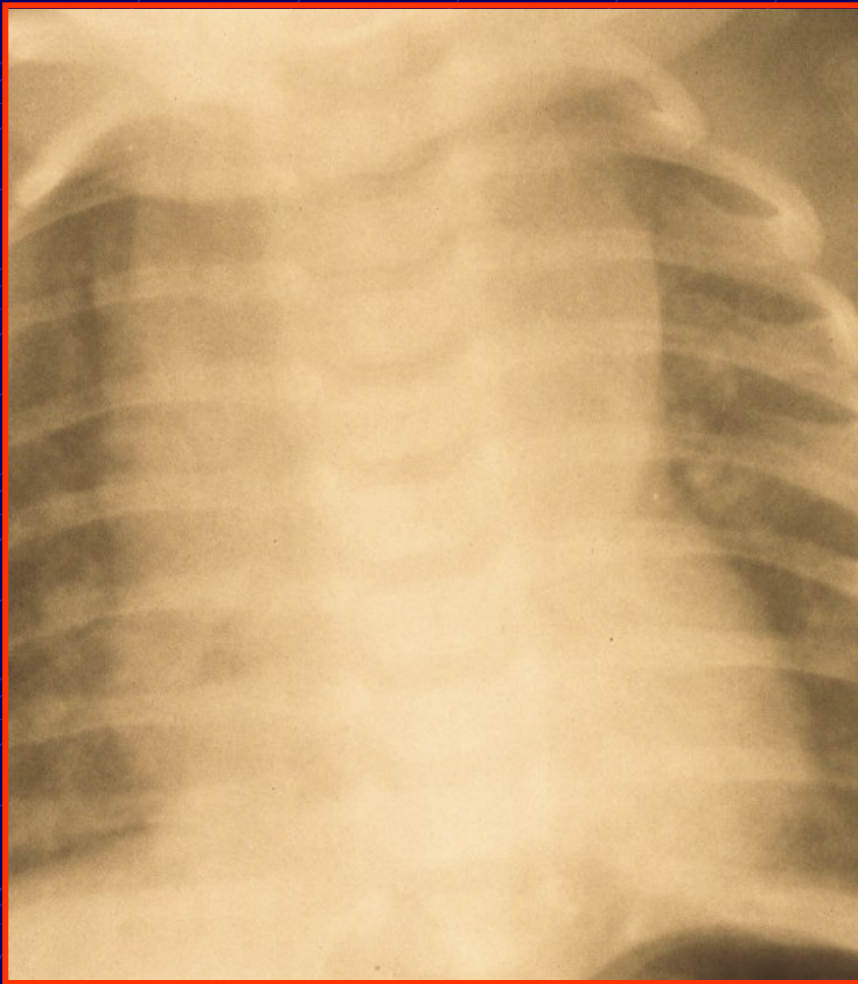
D



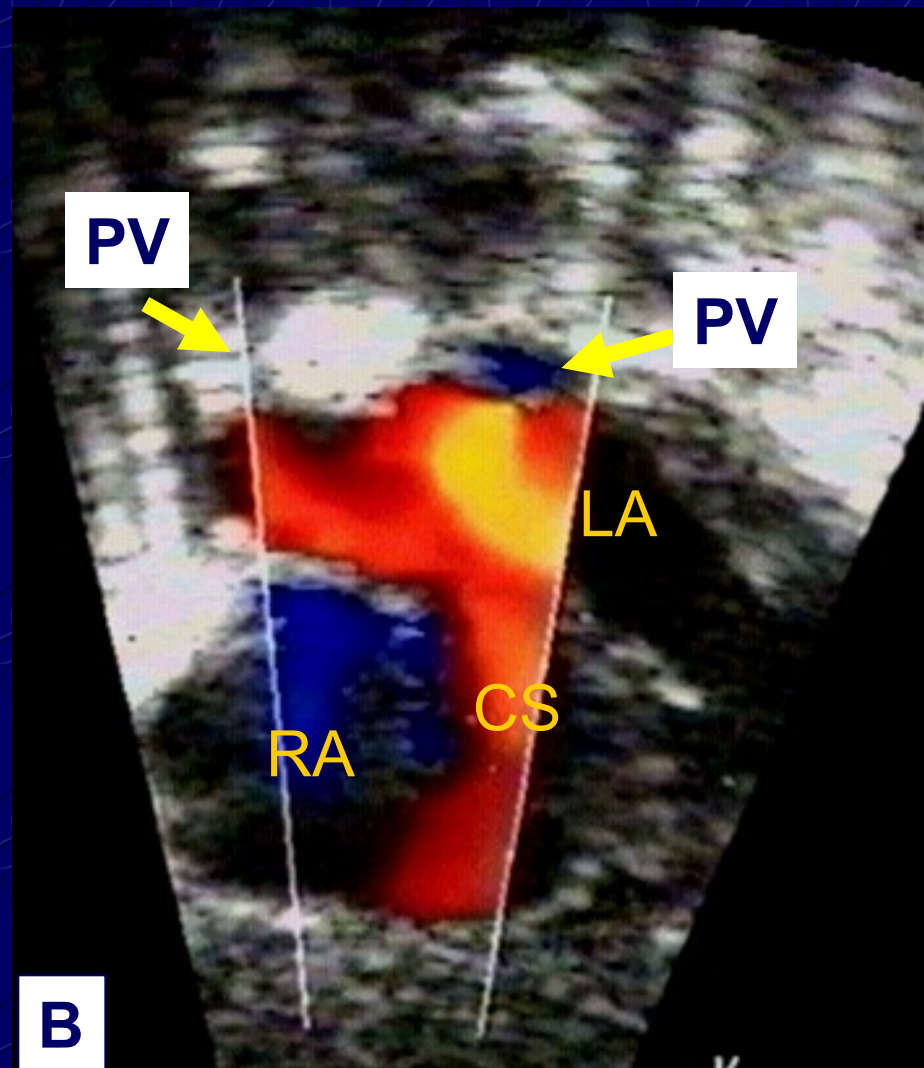
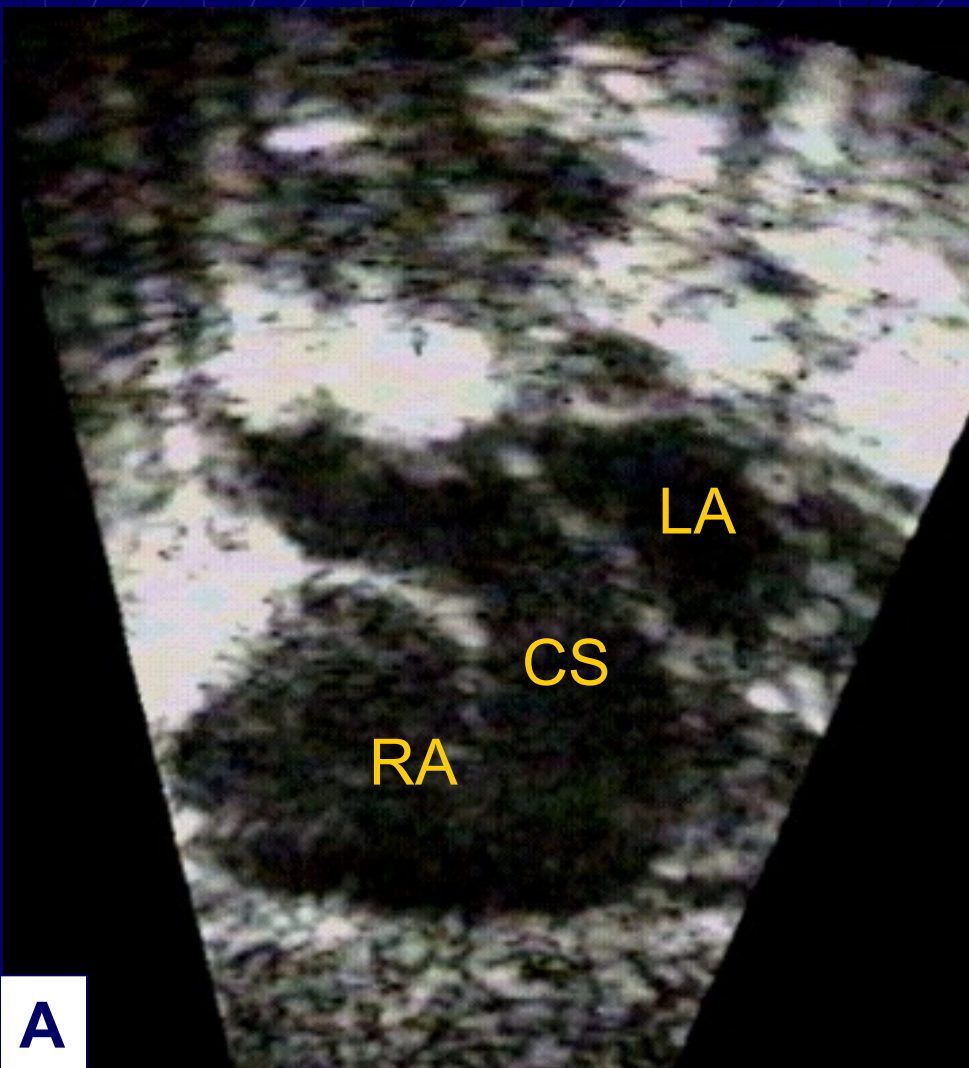
Suprakardiální TAPVC (LVV)



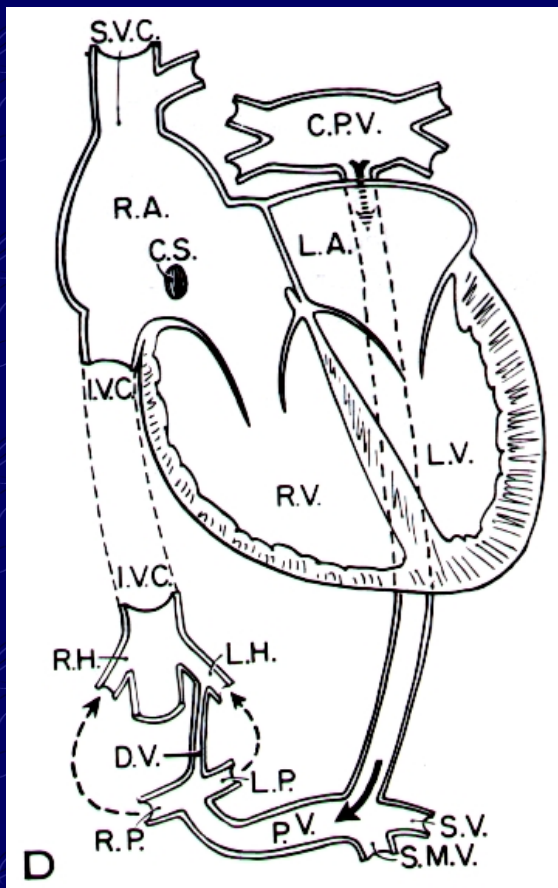
Suprakardiální TAPVC (LVV)



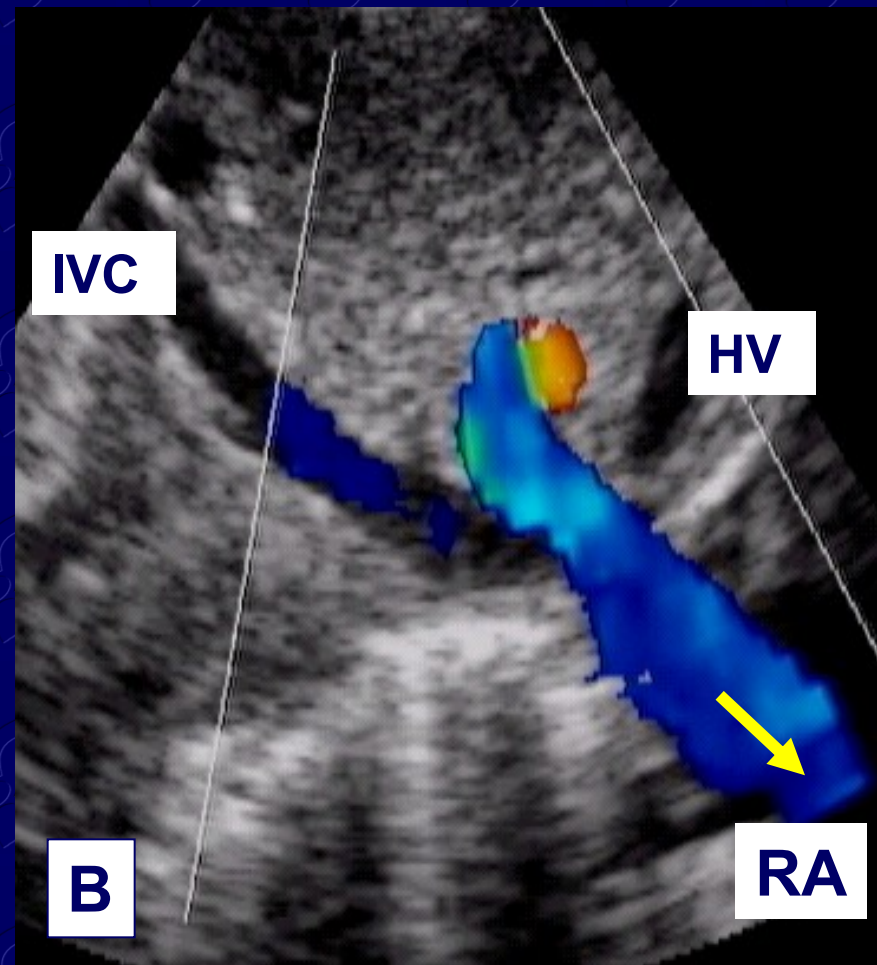
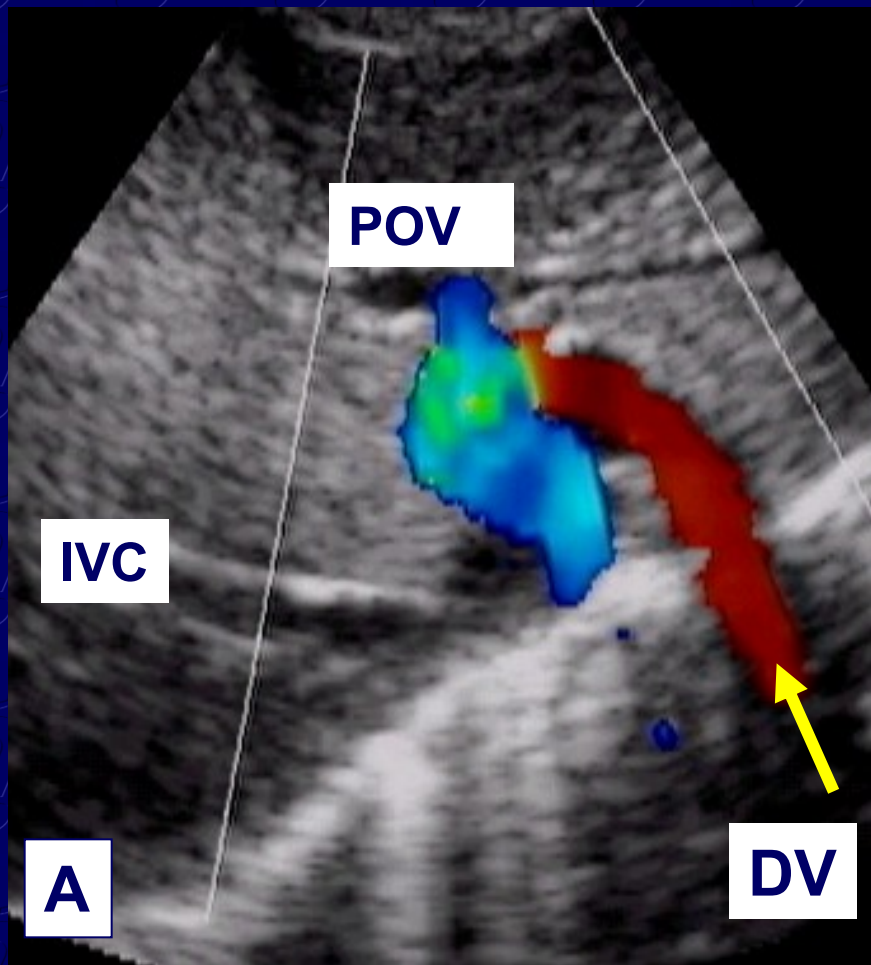
Intrakardiální TAPVC (CS)



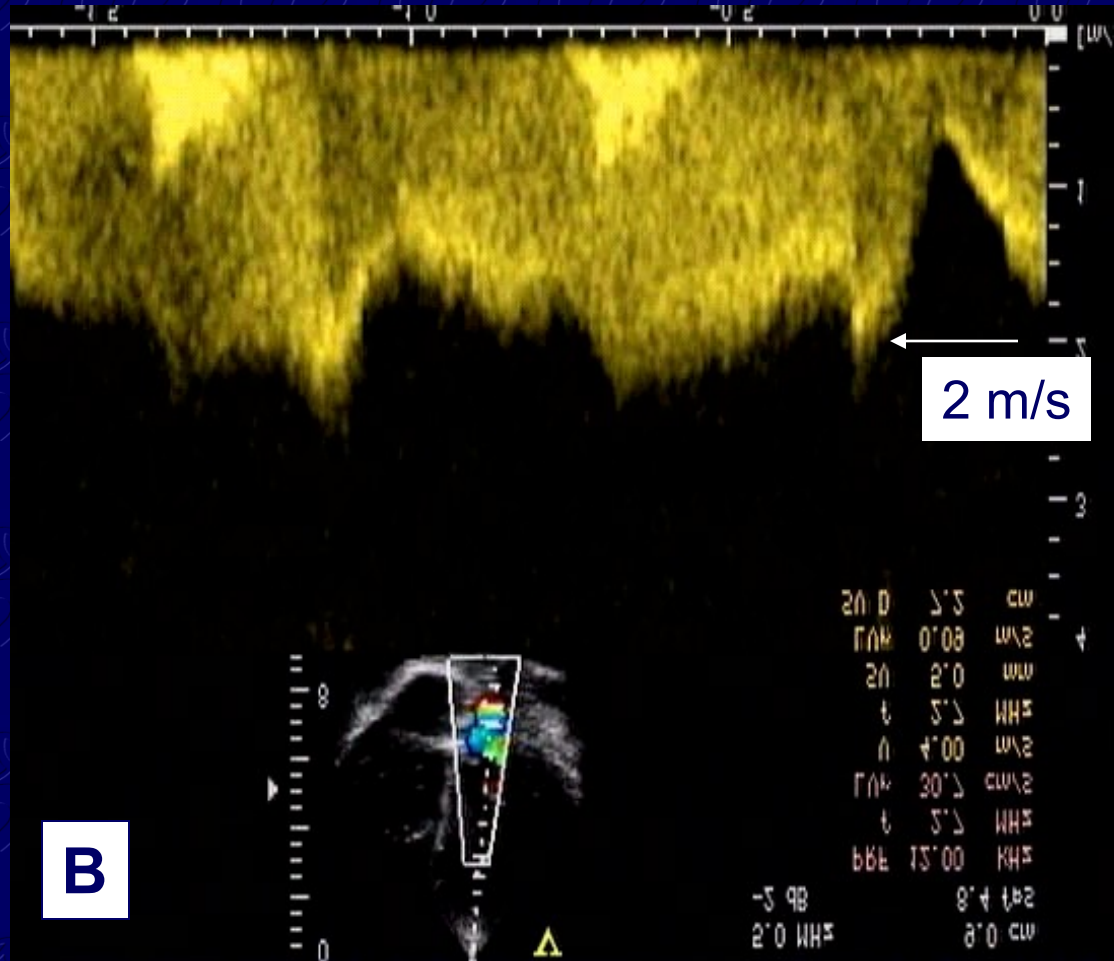
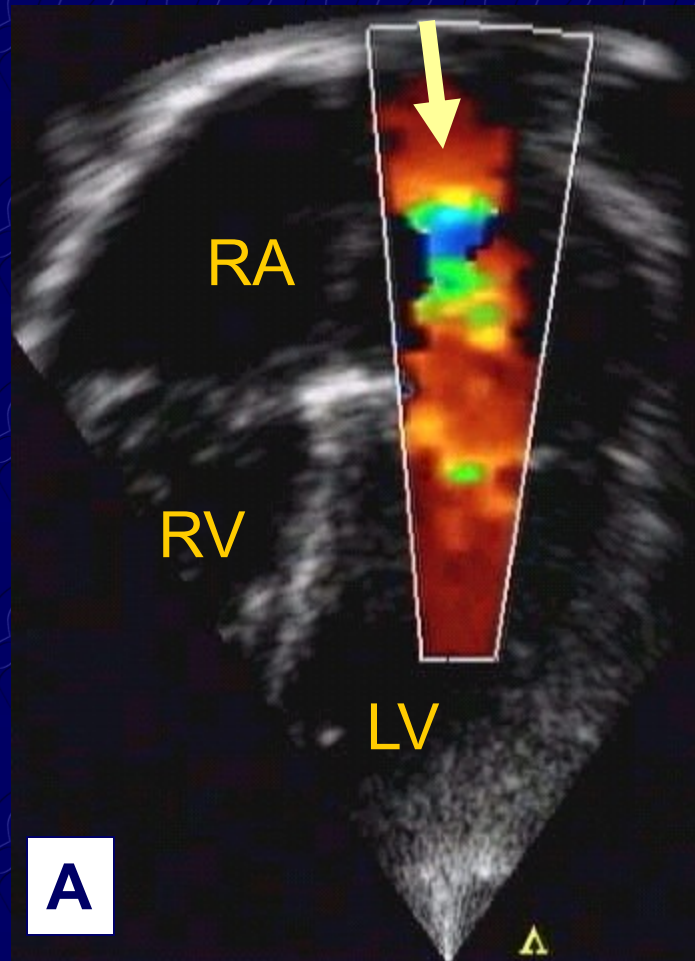
Infradiaphragmatický TAPVC



Infradiafragmatický TAPVC





TAPVC – poop.stenóza PŽ



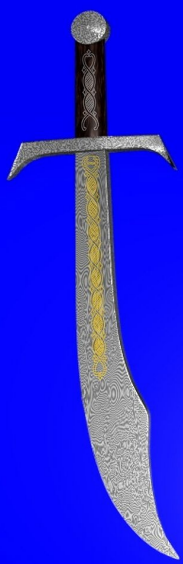
Anomální návrat plicních žil

- **Klinika**

- objemové přetížení pravé komory,  Qp
 - ejekční šelest a konstatní rozštěp II. ozvy AP
 - EKG: inkompletní RBBB
 - RTG: kardiomegalie, plicní kongesce, ( LVV)
- cyanosa (PLZ na ASD)
- při obstrukci: plicní edém, LCO, chybí

- **Léčba**

- redirekce plicních žil do levé síně
- uzávěr defektu síňového septa
- Scimitar: sekvestrace - okluse a., resekce



Scimitar syndrom

Pravá plíce:

- PAPVC
- sekvestrace
- hypoplasie

