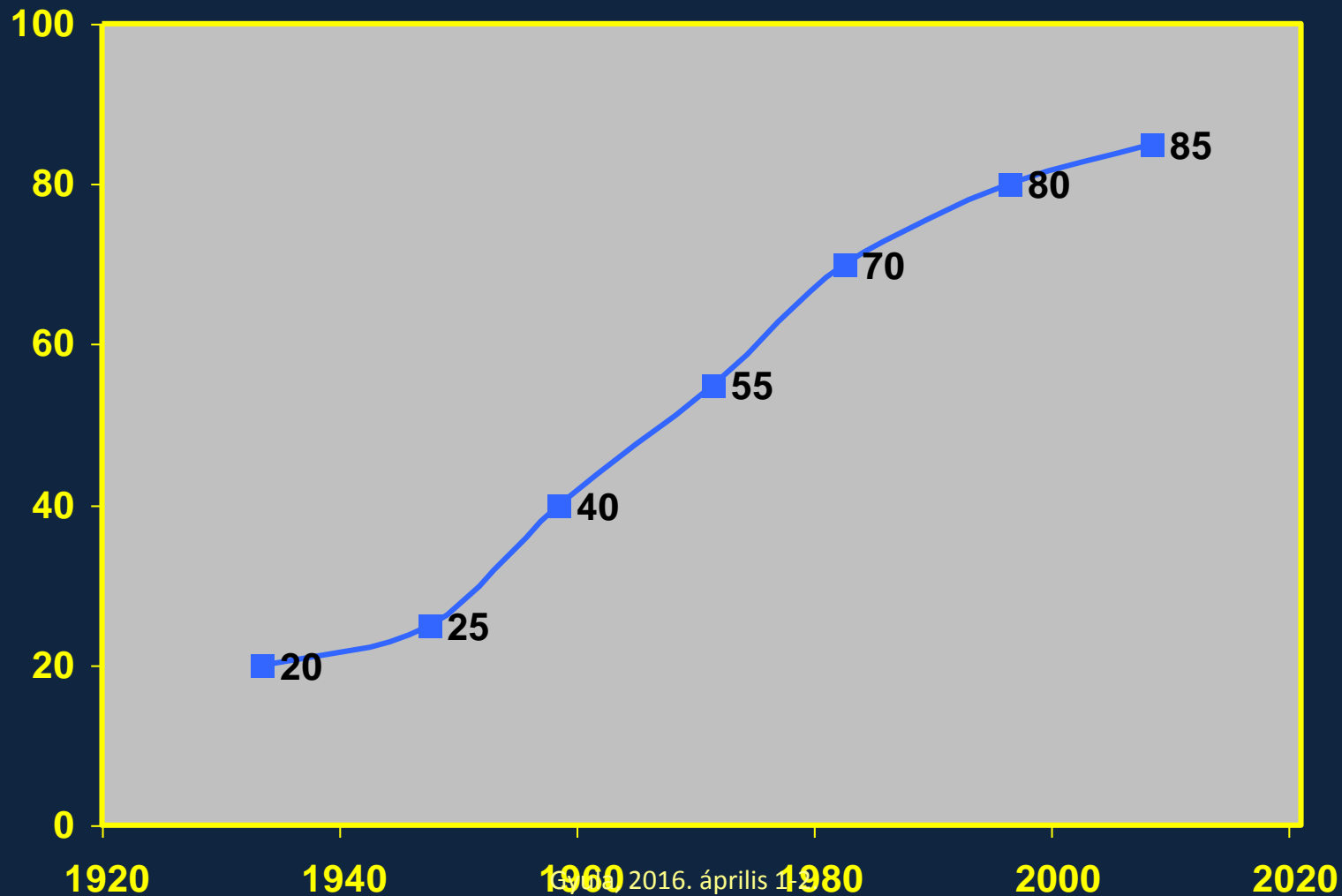


Veleszületett szívbetegek képalkotó vizsgálata

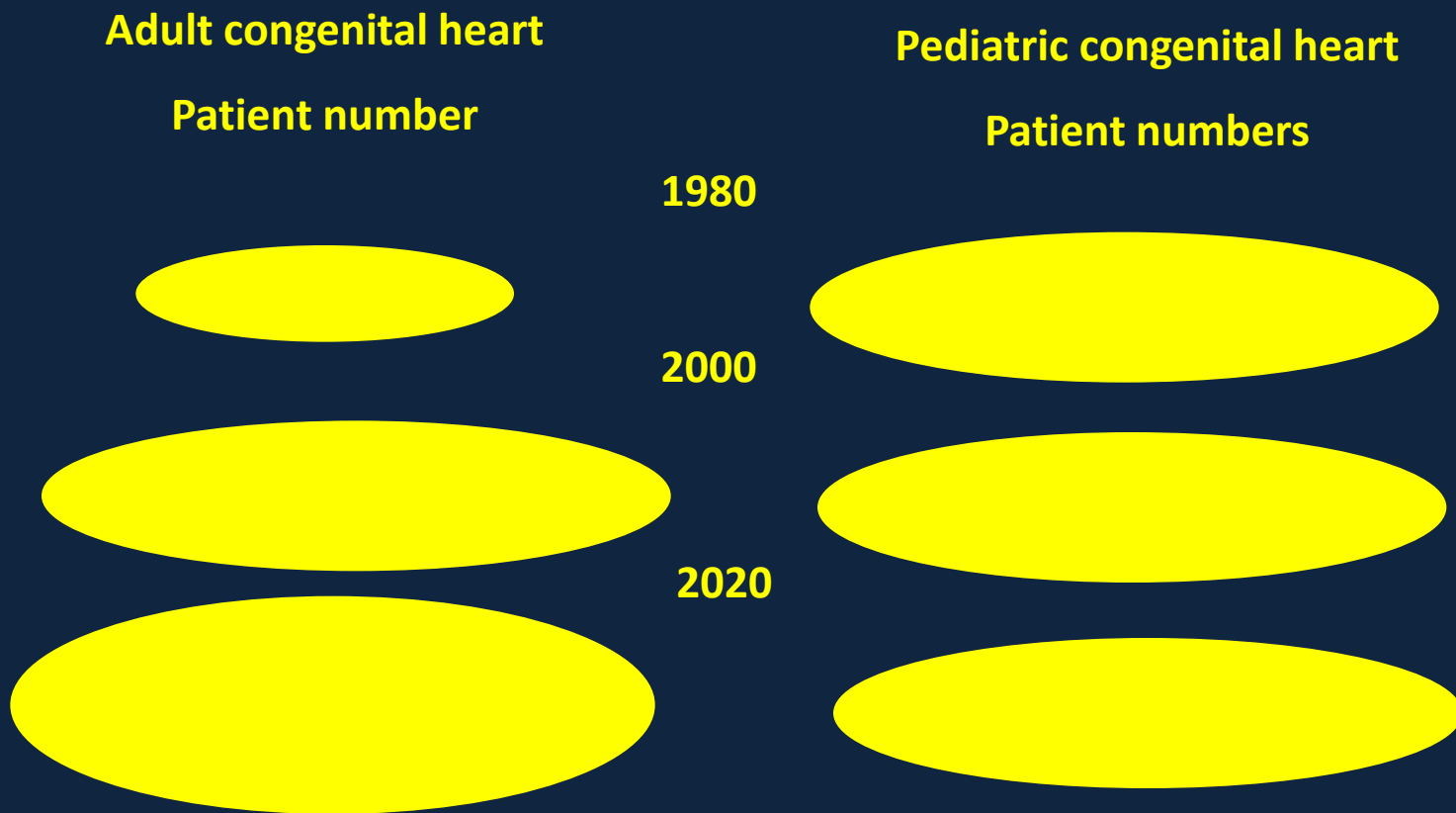
Temesvári András

A prognózis változása a 18 évet megélő betegek aránya



A felnőtt esetek súlya növekszik

Webb, Thorac cardiov surg, 2001



Patients characteristic in Toronto according to main diagnosis

	1987	1992	1997	pV
Atrial/ventricular septal defect	17,8	21,6	22	NS
Tetralogy of Fallot	20	16,2	14,3	
LVOT obstructive lesions	21,1	12,3	12	
Complete TGA	7,8	7,7	10	
RVOT obstructive lesion	9	6,2	7,7	
Coarctation of the aorta	5,6	6,2	6,9	
Marfan syndrome	2,2	6,2	5,4	
Congenitally corrected TGA	2,2	3,1	4,3	
Atrioventricular septal defect	1,1	1,6	3,4	
Eisenmenger syndrome	1,1	1,6	3,1	
Ebstein anomaly of TV	2,2	3,1	2,3	
Complex/other lesions	8,9	19,2	12,9	

Intézetünkben a veleszületett felnőtt vizsgálatok aránya

- Járóbeteg 2105 eset
- Interventio ASD: 35, PFO: 56, Coa: 3, DBP 1,
PS: 1
- Műtét 12, komplex 5 (Aorta nem
számolva)

TÉMÁK

- ASD és volumen terhelés
- ASD zárás
- AV kanális defectusok
- VSD
- Coarctatio
- Ebstein anomalia
- Fallot tetralogia
- Pulmonalis regurgitatio
- TGA
- CTGA
- Fontan típusú műtétek

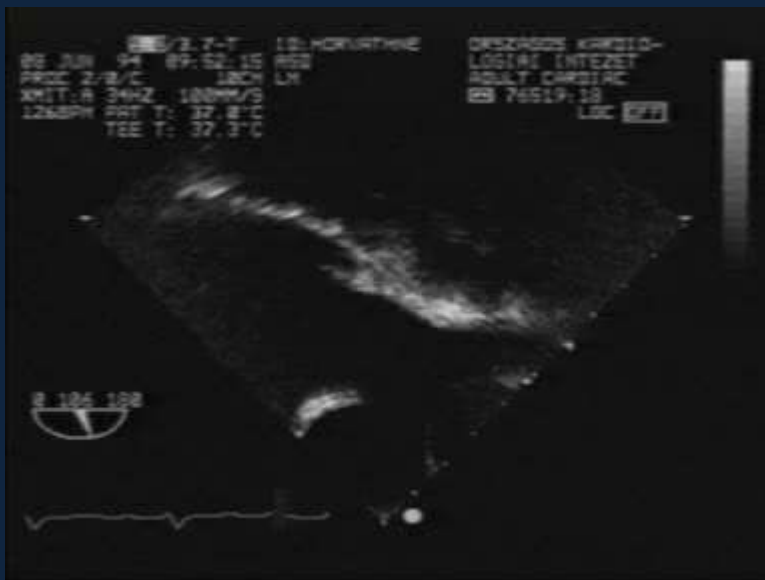
Volumen terhelés

- Dilatált jobb kamra
- Diastolés D-jel
- Paradox septum mozgás

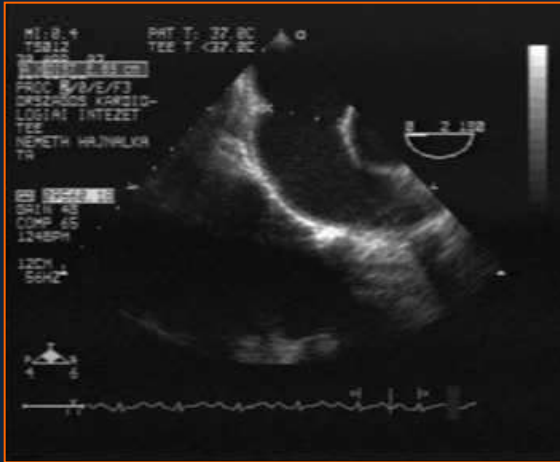


ASD típusok

- sec. ASD TTE és TE
- Primum ASD TTE
- Sinus venosus ASD TE

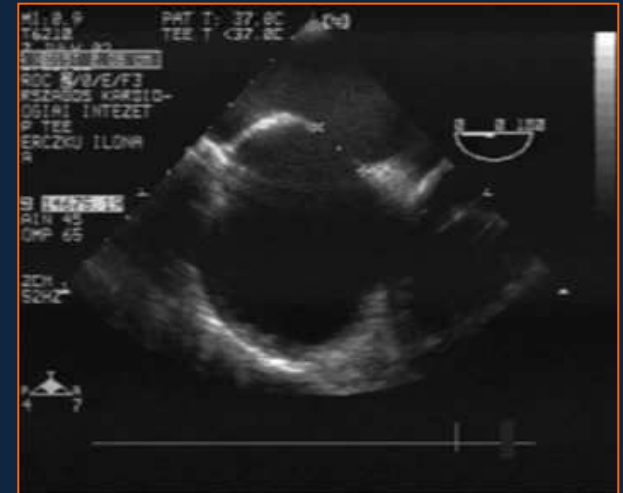


Nincs elegendő inferior és posterior perem

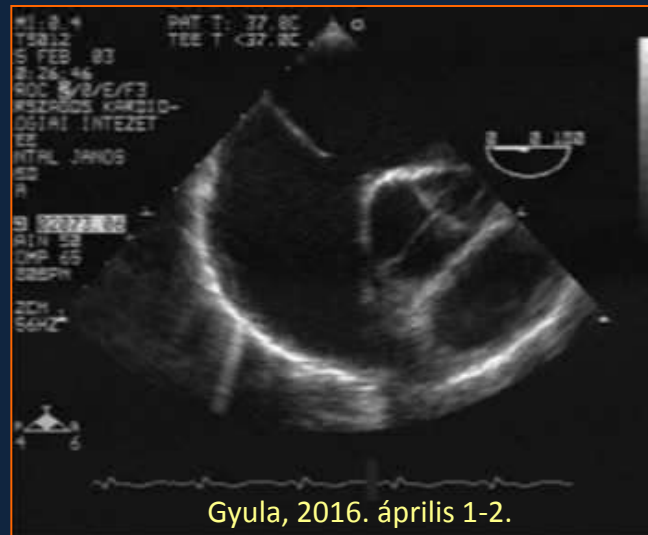


Secundum ASD
zárás ?

Floppy peremek



Jó peremek



Gyula, 2016. április 1-2.

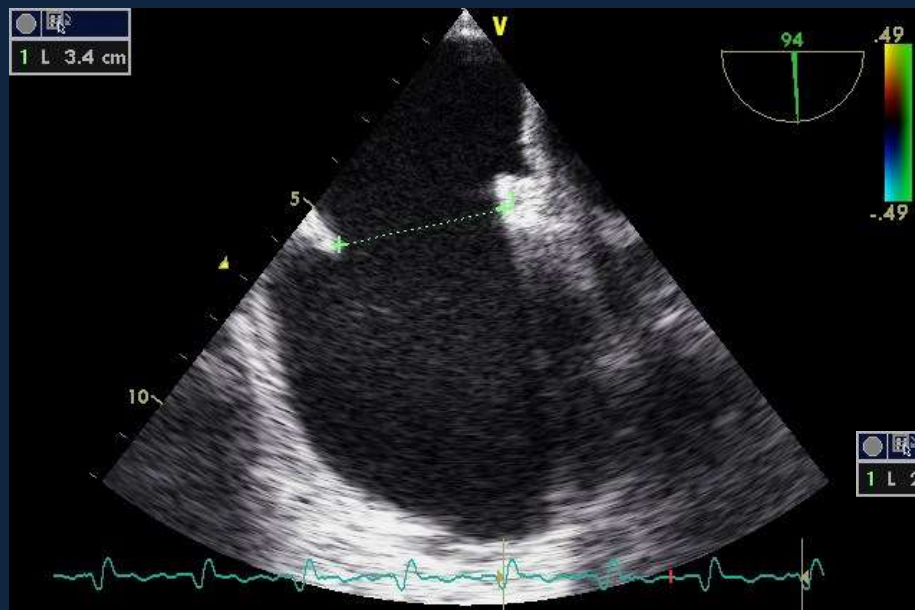
Vizsgálati metszetek:

0 ° kereszt m.

45-75 °

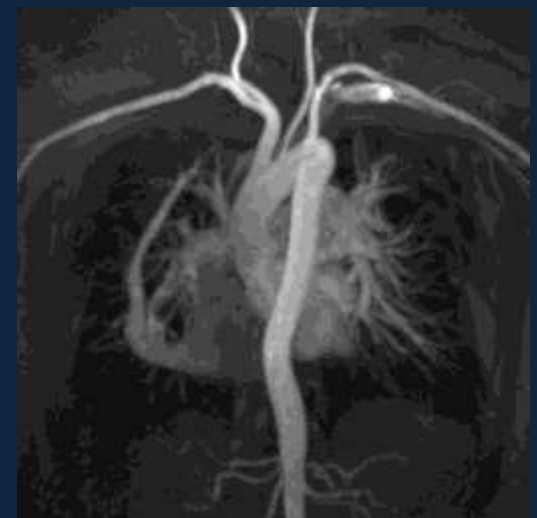
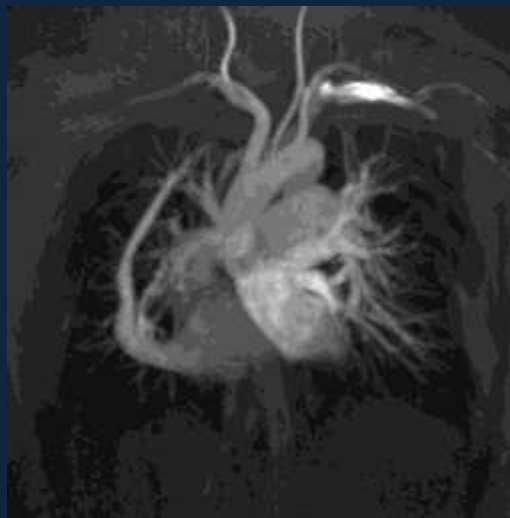
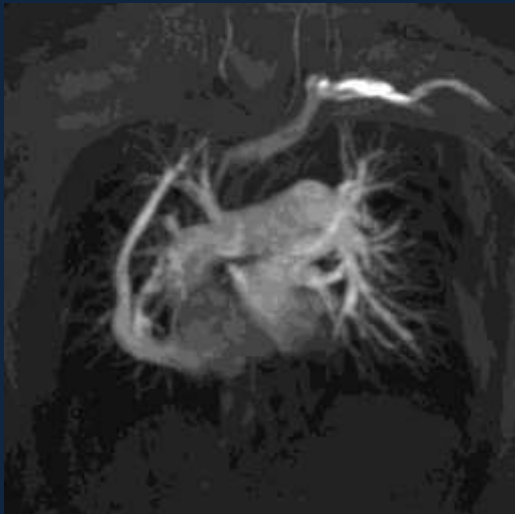
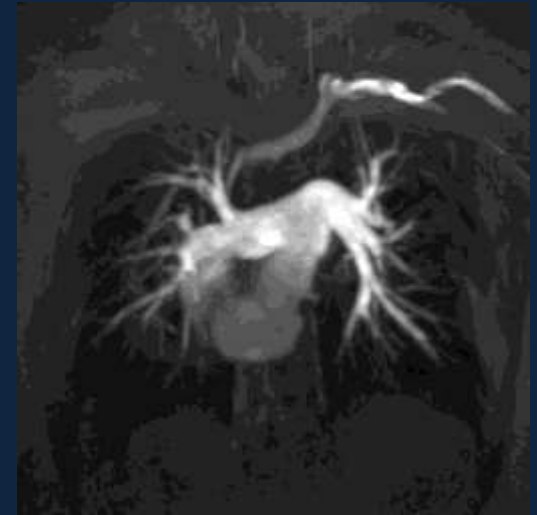
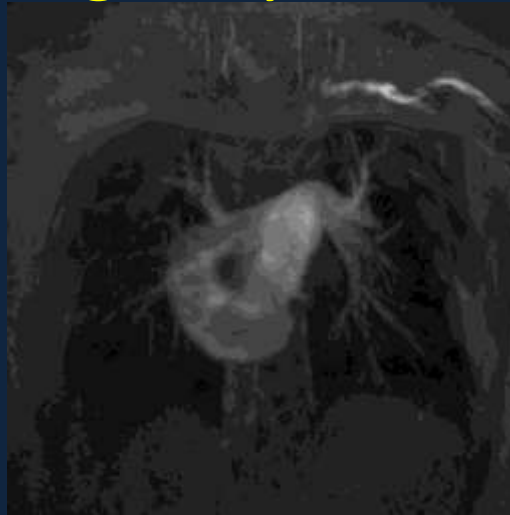
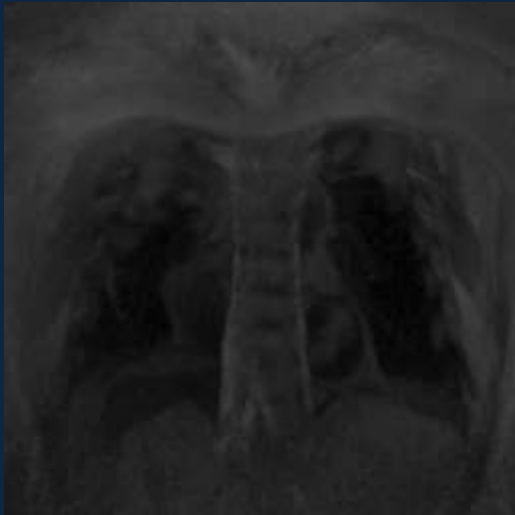
90-110 ° longitudinalis m.

Zárásra nem alkalmas



Gyula, 2016. április 1-2.

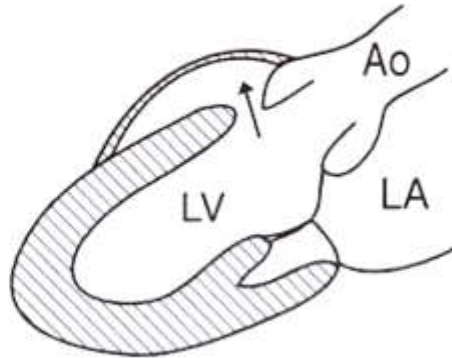
Részleges tüdővéna transpozíció, Jatagán syndrome



VSD



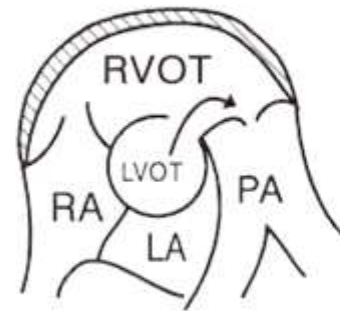
Membranous VSD



PS hossz, rövid

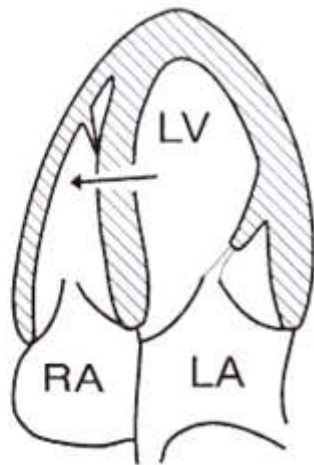
Csúcsi: 5 üreg

Supracristal VSD



PS hossz, rövid

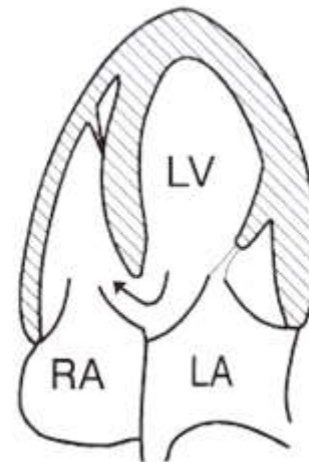
Muscular VSD



PS hossz

Csúcsi: 4 üreg

Inlet VSD



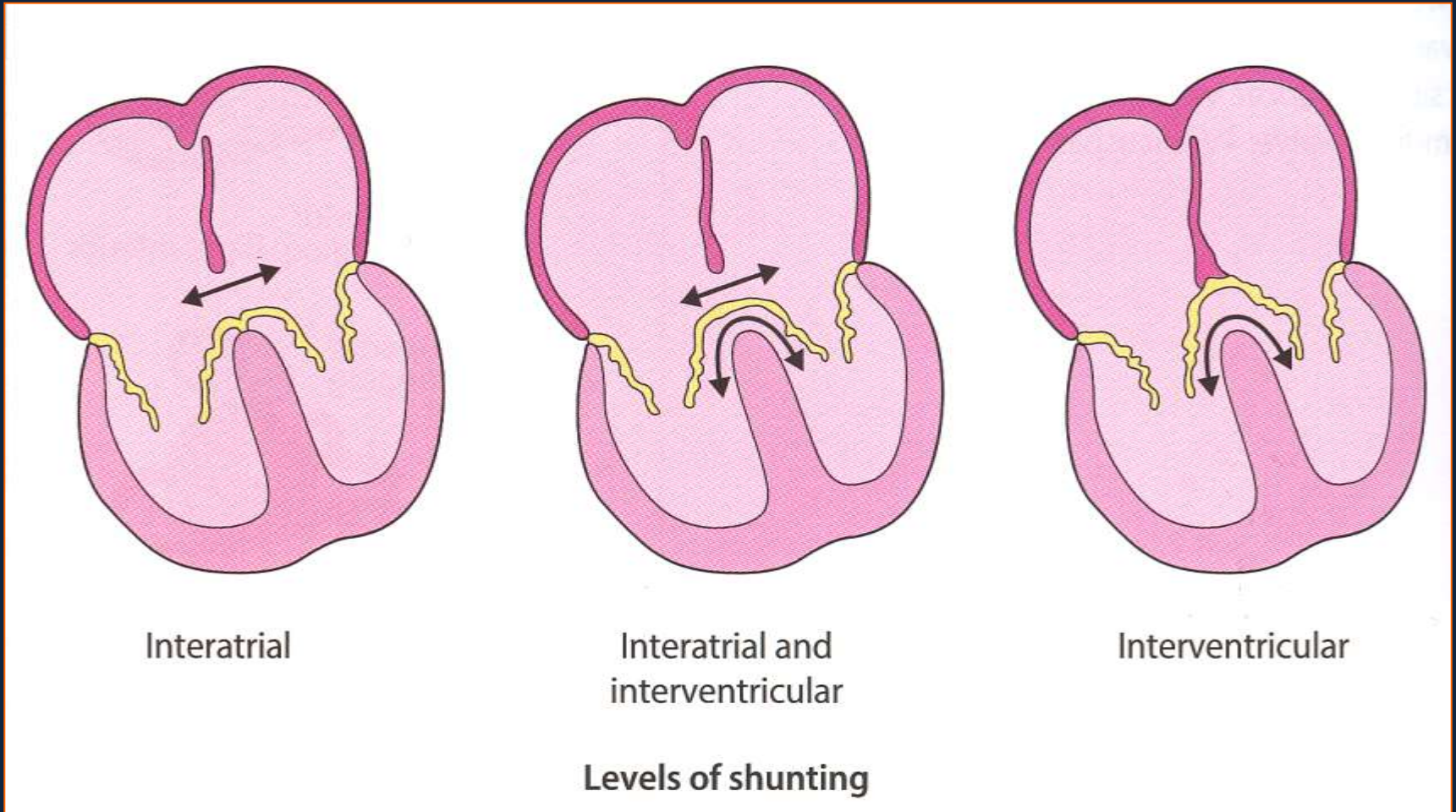
Csúcsi: 4 üreg

VSD	Restriktív	Közepesen restriktív	Non-restriktív
Csúcs grádiens (Hgmm)	>75	25-75	<25
Pulmonális hypertónia	nincs	enyhe	PHT Eisenmenger Sd
BK, BP dilatáció	nincs	enyhe	jelentős

Defektus mérete: **nagy > 2 cm.**

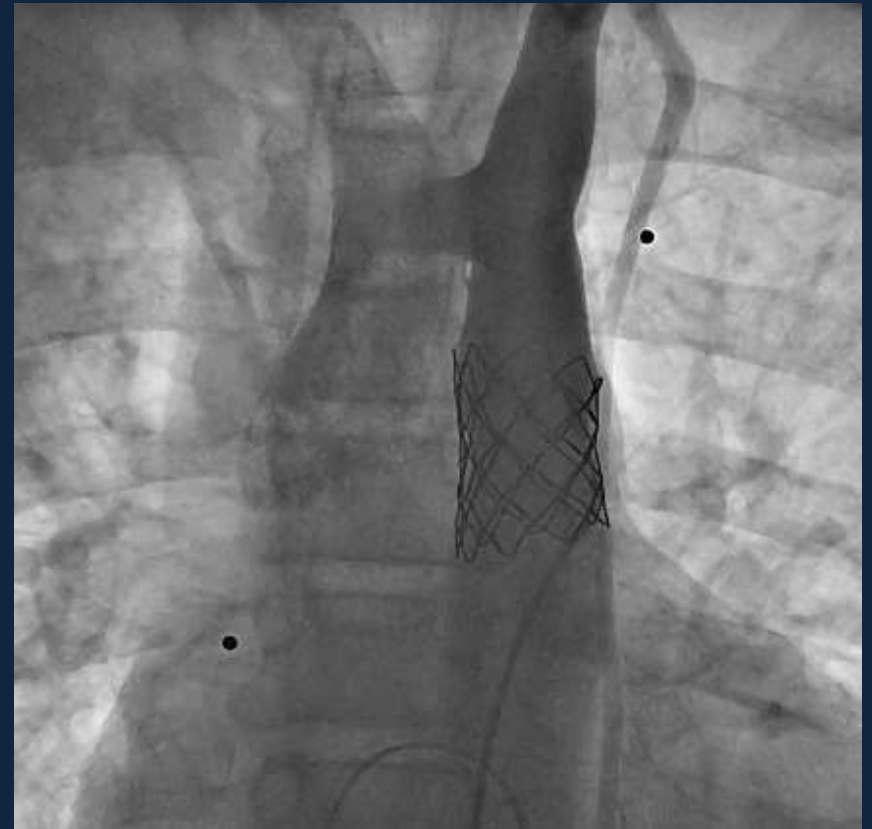
! Aorta regurgitatio – perimembranosus / beáramlási VSD-ben

Atrioventricularis Septum Defectus

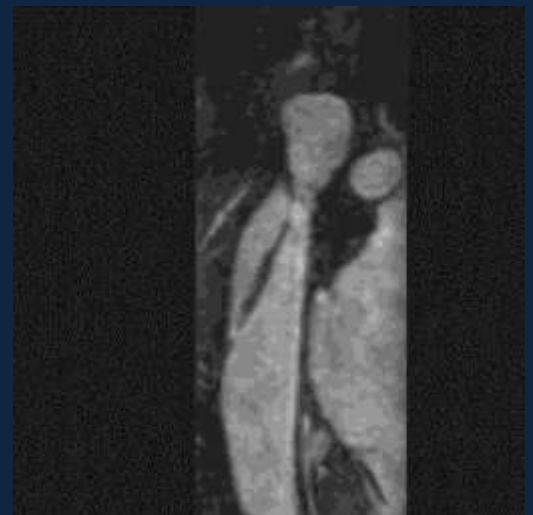
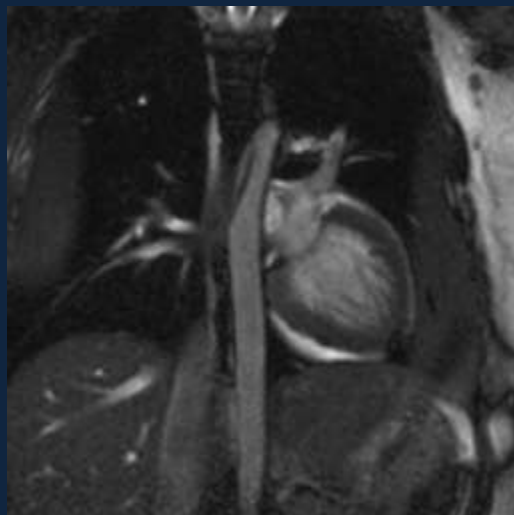
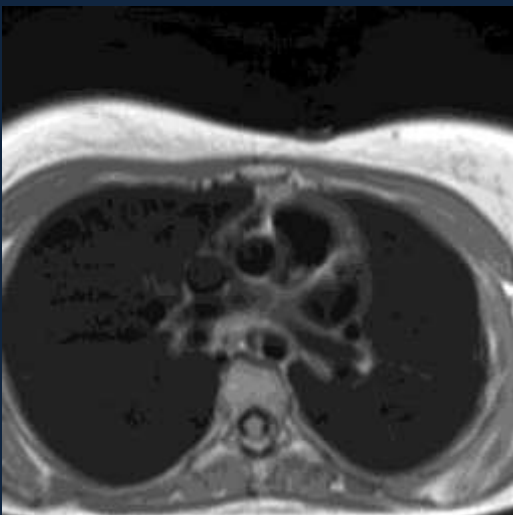
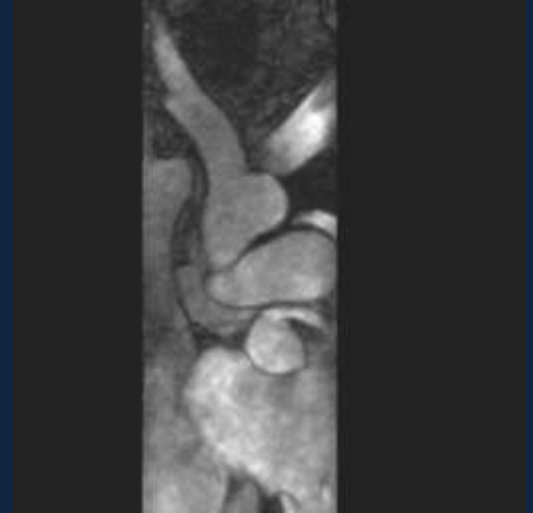
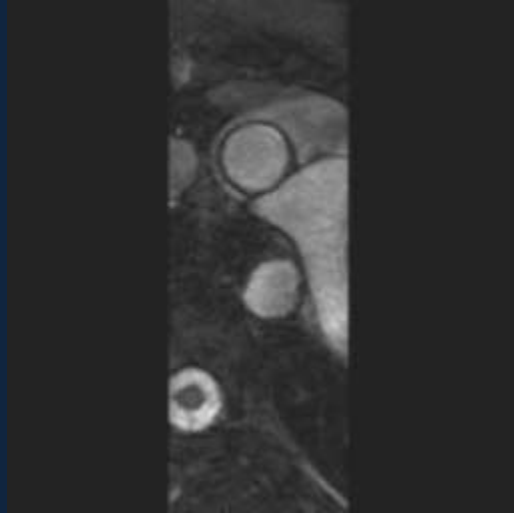
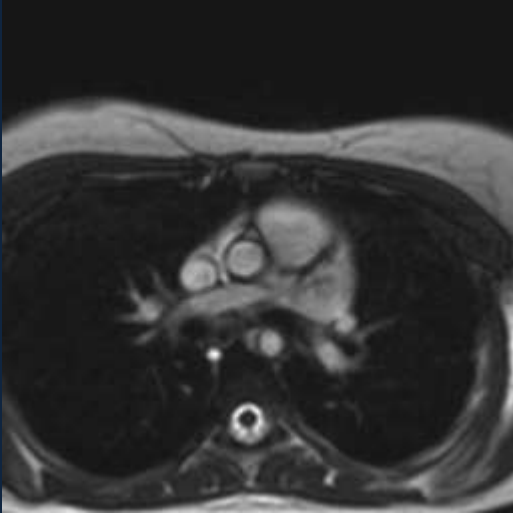


Mitralis elülső vitorla (cleft) !!!

Coarctatio követése, interventio



Interventio utáni dissectio



Fallot tetralógia = pulmonalis regurgitatio

echocardiográfia

- Színes Doppler kép
- CW Doppler (PHT, reverse flow, PI/diastole)
- Jobb kamra volumenterhelés
- Jobb kamra functio
- Fractional area változás
- TAPSE
- Szöveti Doppler S hullám
- Jobb kamrai strain

MR

- Pulmonalis regurgitatio: RF
- Jobb kamra diastolés és systolés volumen
- Jobb kamra EF

Pulmonalis regurgitatio

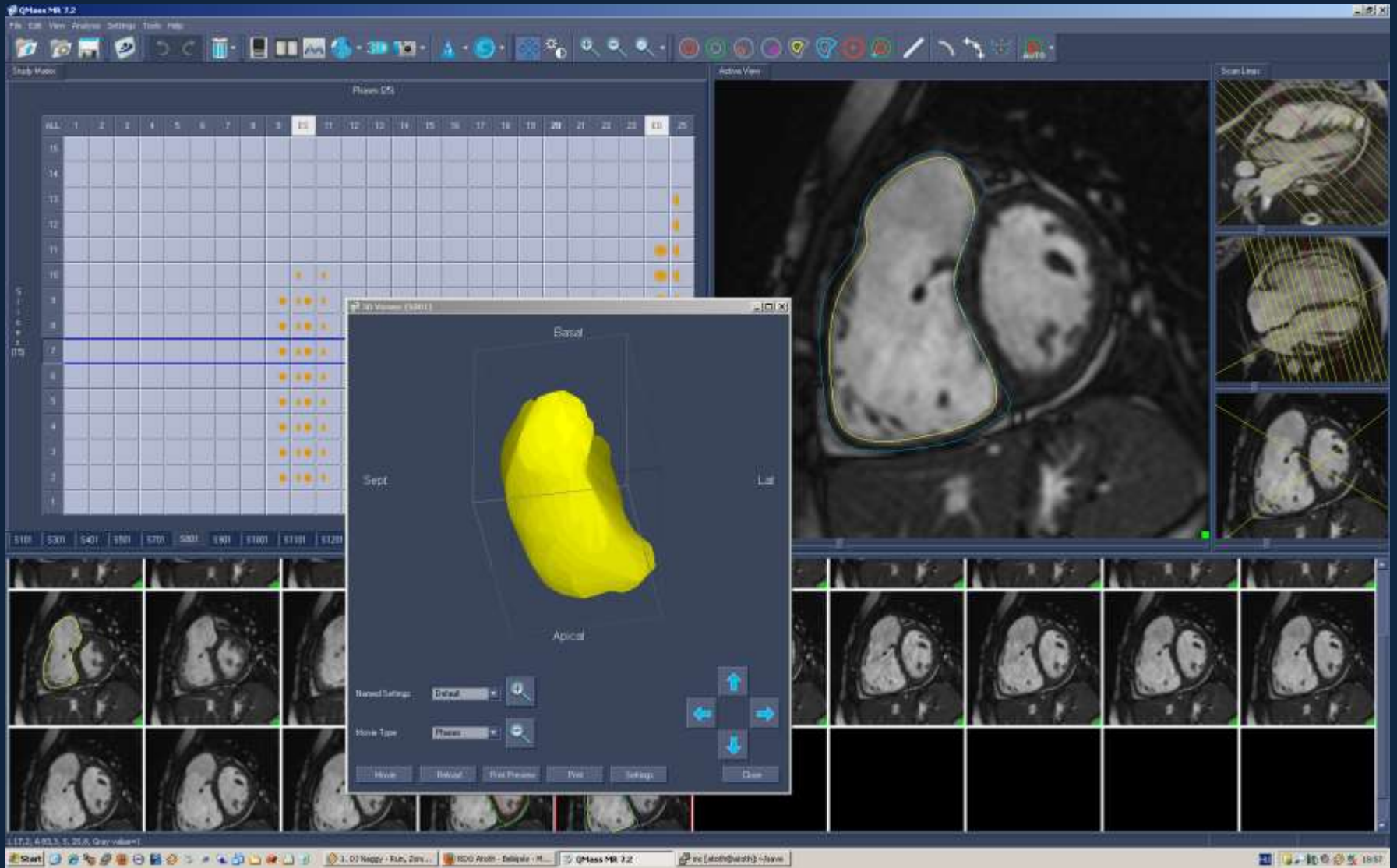
Súlyos:

1. PHT < 100ms
2. Diastole vs PR idő arány
3. Diastolében anterográd áramlás



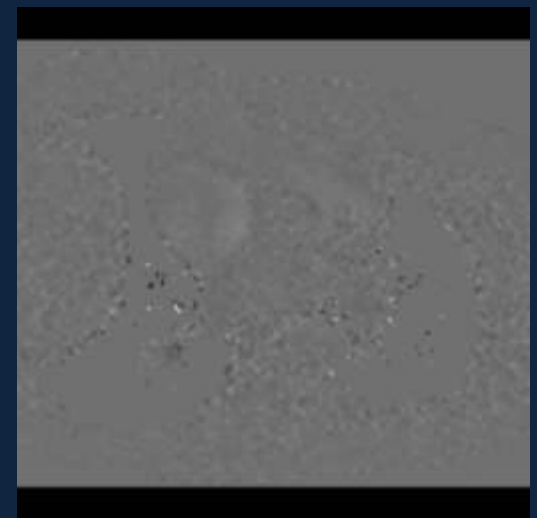
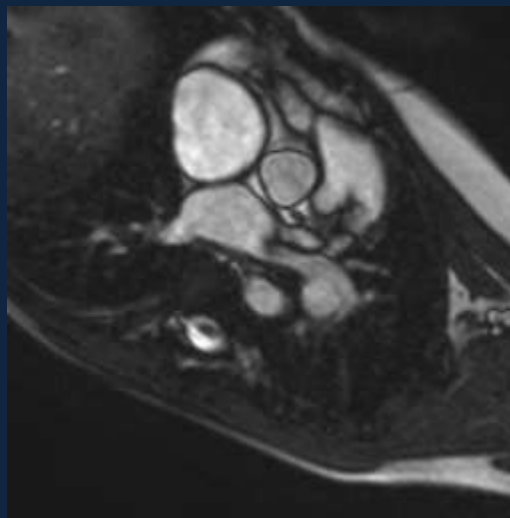
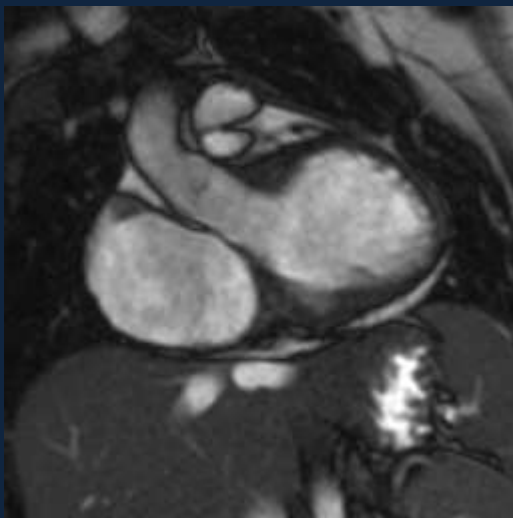
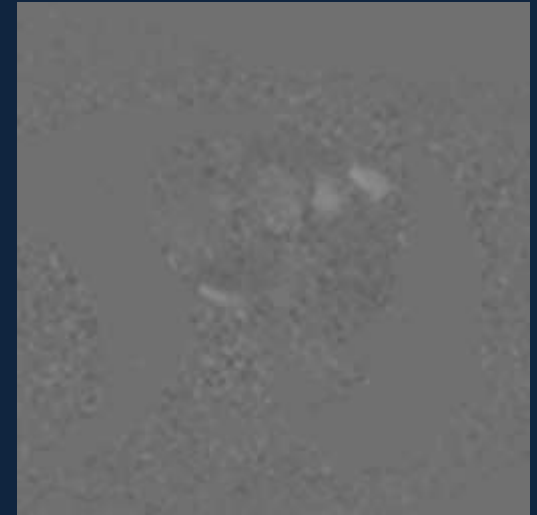
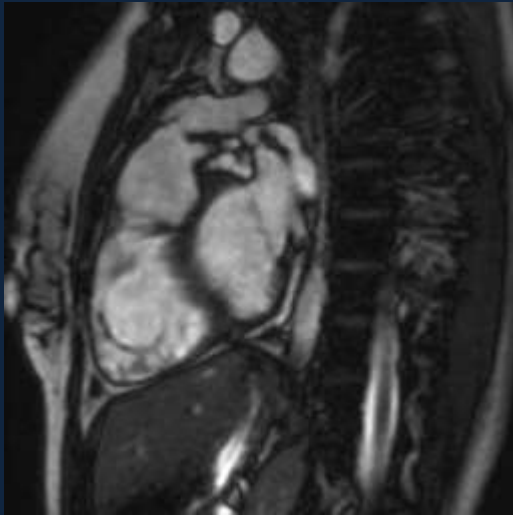
Gyula, 2016. április 1-2.

LVESVi 34, RVEF 51/55 RVEDVi 160/140



Gyula, 2016. április 1-2.

PA, AO: Rfh30 (171), Rfp9 (158), Rf20



Ebstein

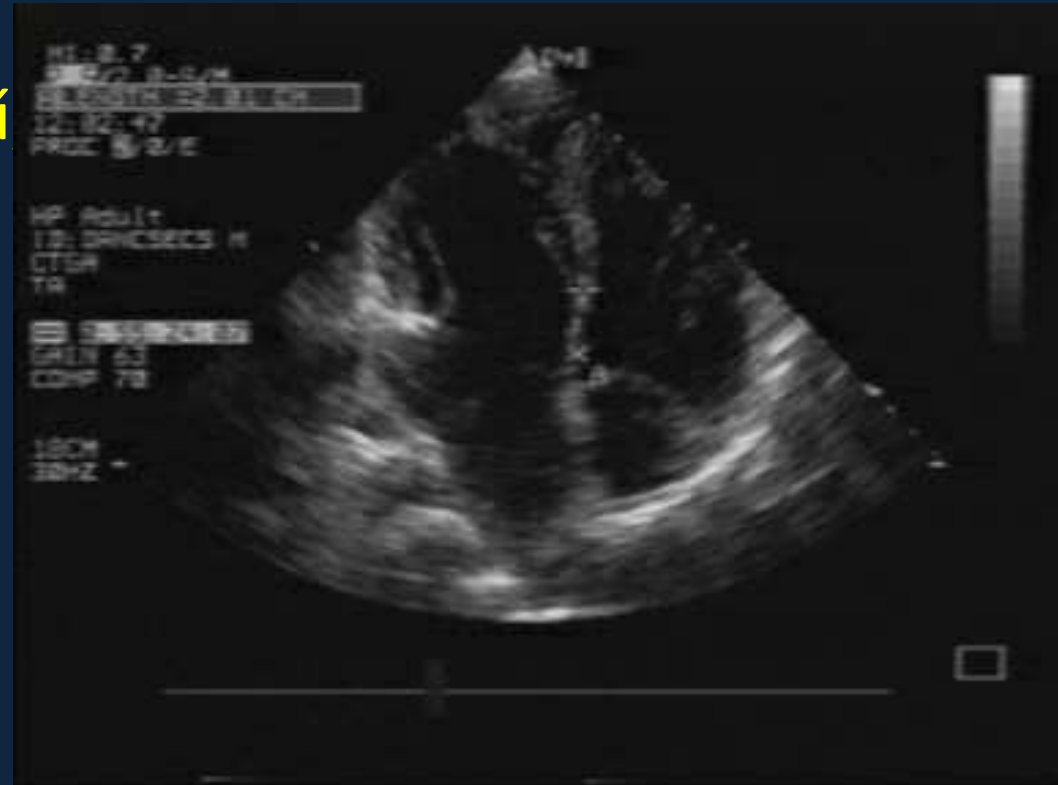
- Széles spektrum
- Tricuspidalis billentyű betegség
- Septalis vitorla dyslocatio
- Nagy anterior vitorla mobilitás
- Jobb kamra dilatatio, atrializált jk/teljes jobb kamra arány
- Tricuspidalis regurgitatio foka
- Cardiac output
- Ritmuszavar?



CTGA, szisztémás jobb kamra, TI

Jobb kamra ismérvei

- Tricuspidalis billentyű csúcs felé helyezett
- AV-semilunaris dyscontinuitás
- trabeculatio



TGA, pitvari correctio

- Kb. 60-80 beteg él Magyarországon, 20- 45 évesek
- Ritmuszavar és szívelégtelenség a problémájuk
- Transplantatio optimális ideje a fő kérdés
- Kerüljön tercier központba gondozásra

Szisztémás kamra dysfunctio, functionalis tricuspidalis regurgitatio



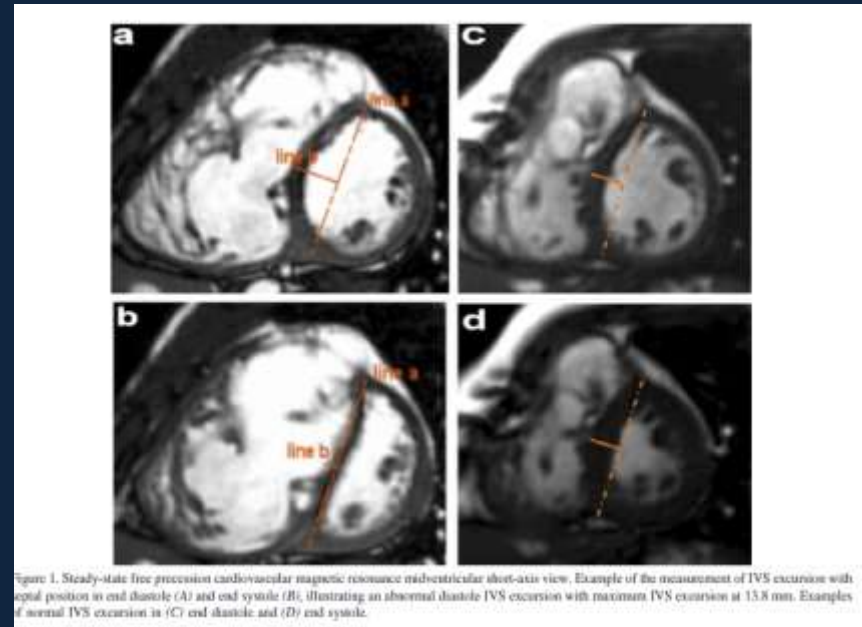
Fontan műtét után, egy kamrás keringés

- Kamrafunctio
- AV regurgitatio
- Jobb pitvari, ill. tunel thrombus
- Anastomosis szűkület



Mikor használjunk MR-t?

- Jobb kamra volumenek és functio
- Pulmonalis regurgitatio fractio (pl. Fallot reconstructio után)
- Ha pontos shunt számítást akarunk
- Coarctatio megítélése, stentelés tervezése
- Percután pulmonalis billentyű beültetés előtt



Mikor használjunk CT-t? (MR és angiográfia alternatívája?)

Mellkasi erek megítélése,
rendellenes erek

- V. Pulmonalis anomáliák
(jatagán syndroma)
- Coarctatio, aneurysma,
stb
- „második módszer”
- Collateralisok, MAPCA-k



Összefoglalás

- Veleszületett szívbeteg populatio változik: növekszik idősebb lesz, új problémák jelennek meg.
- Új képalkotó vizsgálmódszerek segítik a mindennapi munkát
- Felnőttkori intervenciók lehetősége, száma növekszik
- Transplantatio és végállapot gondozás