

DEFEKT SEPTA SÍNÍ

Michael Aschermann, Tomáš Paleček, Martin Hutyra

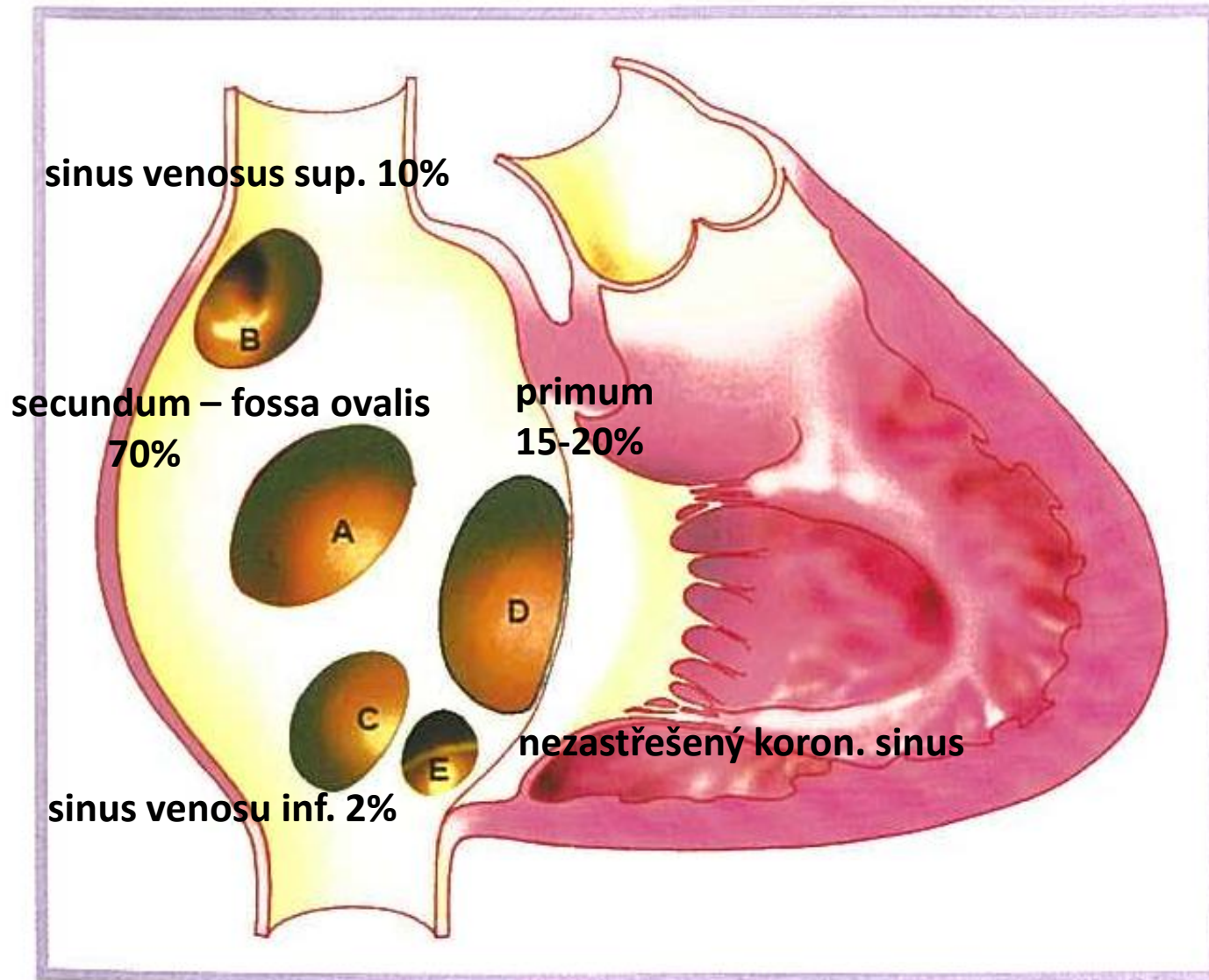
**II. interní klinika VFN a 1.LF UK, Praha
I. interní kardiologická klinika FN Olomouc**

Kardiologické dny 2012

Defekt septa síňí

- 8,7% ze všech VSV, v dospělosti 26-30%
- nejčastější VSV v dospělosti
- 2x častější u žen
- výskyt možný i familární
- výskyt v kombinaci s jinými VV
- např. Holtův-Oramův syndrom (skelet předloktí)

Lokalizace defektu



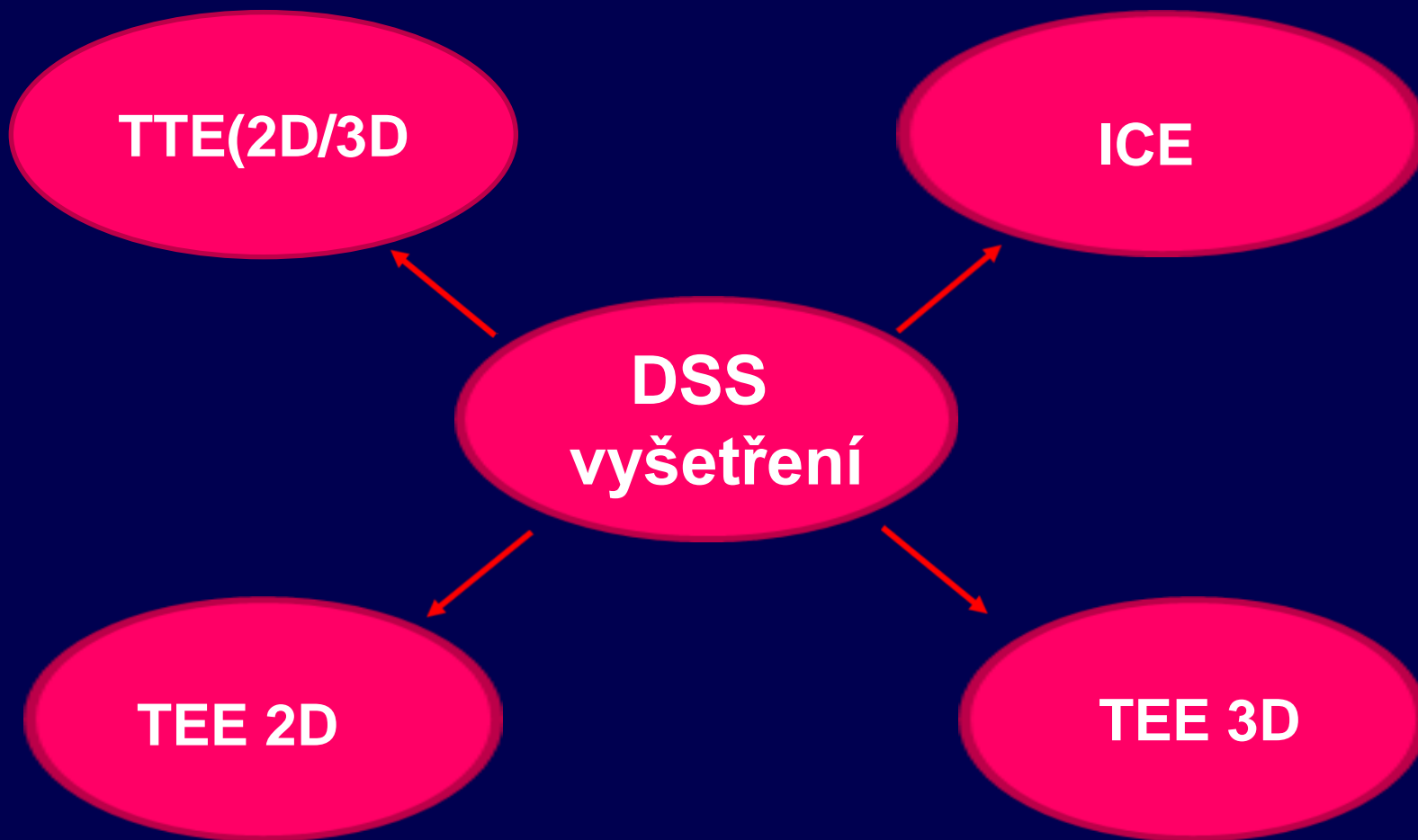
Foramen ovale patens

- f. ovale funkční uzávěr konec 1. týdne
- anatomicky 3 měsíce – 1 rok
- ve 3. měsíci otevřené u 80% dětí
- prostup pro sondu u 20-25% dospělých
 - ⇒ patent foramen ovale (PFO)
 - ⇒ riziko paradoxní embolizace
 - ⇒ akutní PE!! mortalita 33% vs 14%

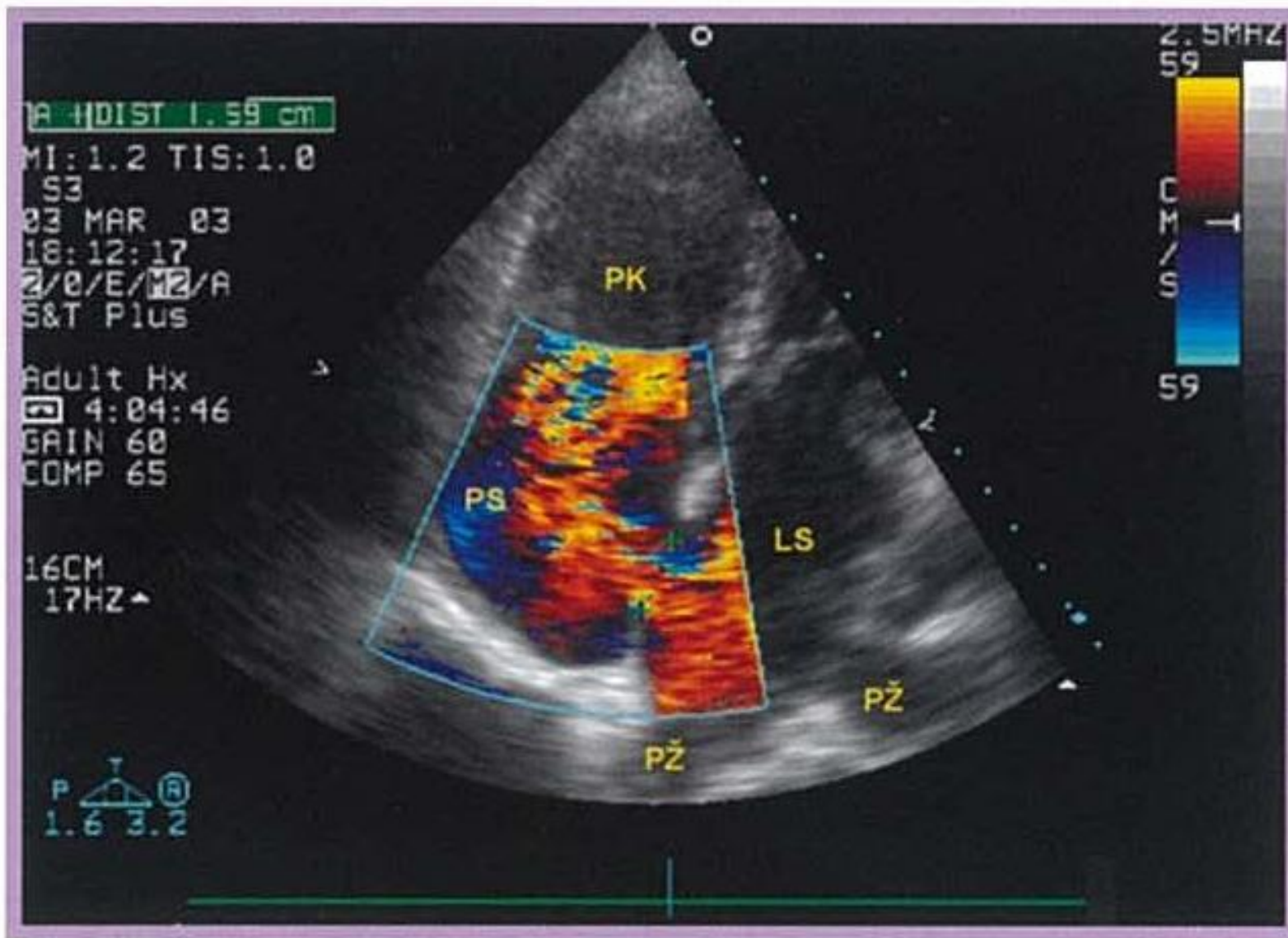
DSS – vyšetřovací postup

- detekce DSS
- stanovení anatomie DSS
 - = (lokalizace, tvar, počet defektů)
- zhodnocení velikosti: max, min diametr
- vyhodnocení okrajů defektu
- je indikace uzavření defektu?
- metoda uzávěru defektu

DSS – echokardiografie



DSS septum secundum, 4D apikální projekce, L⇒P zkrat



DSS septum secundum, 4D apikální projekce, L⇒P zkrat



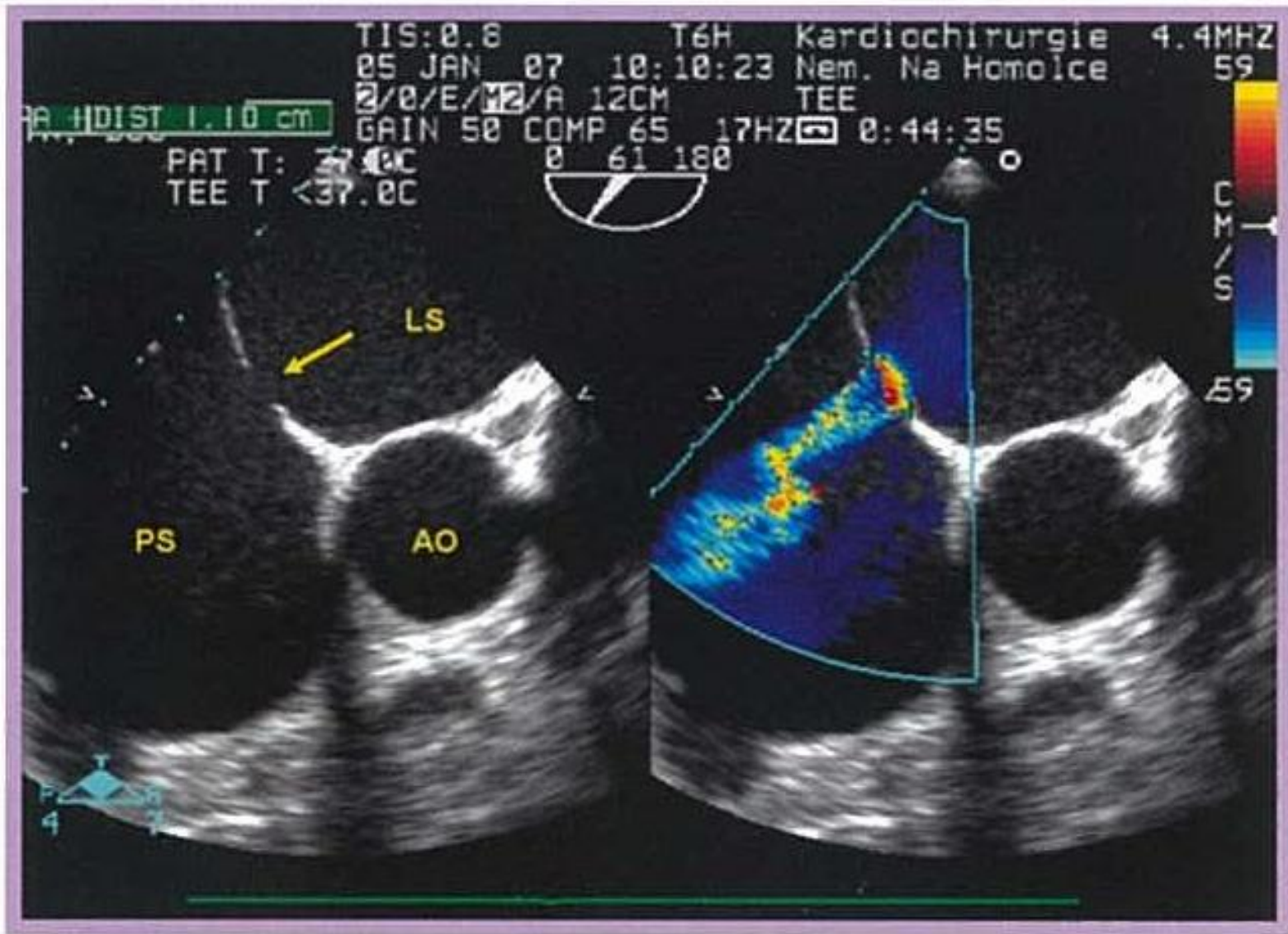
Limitace TTE

- dobré na přední a zadní okraj DSS
- nedostatečné na spodní okraj DSS
- nemusí vidět sinus venosus superior
- nemusí jasně odlišit defekt fossa ovalis a SVS přecházející do fossa ovalis
- neumožňuje přesně zhodnocení junkce v.cava inf. a pravé síně

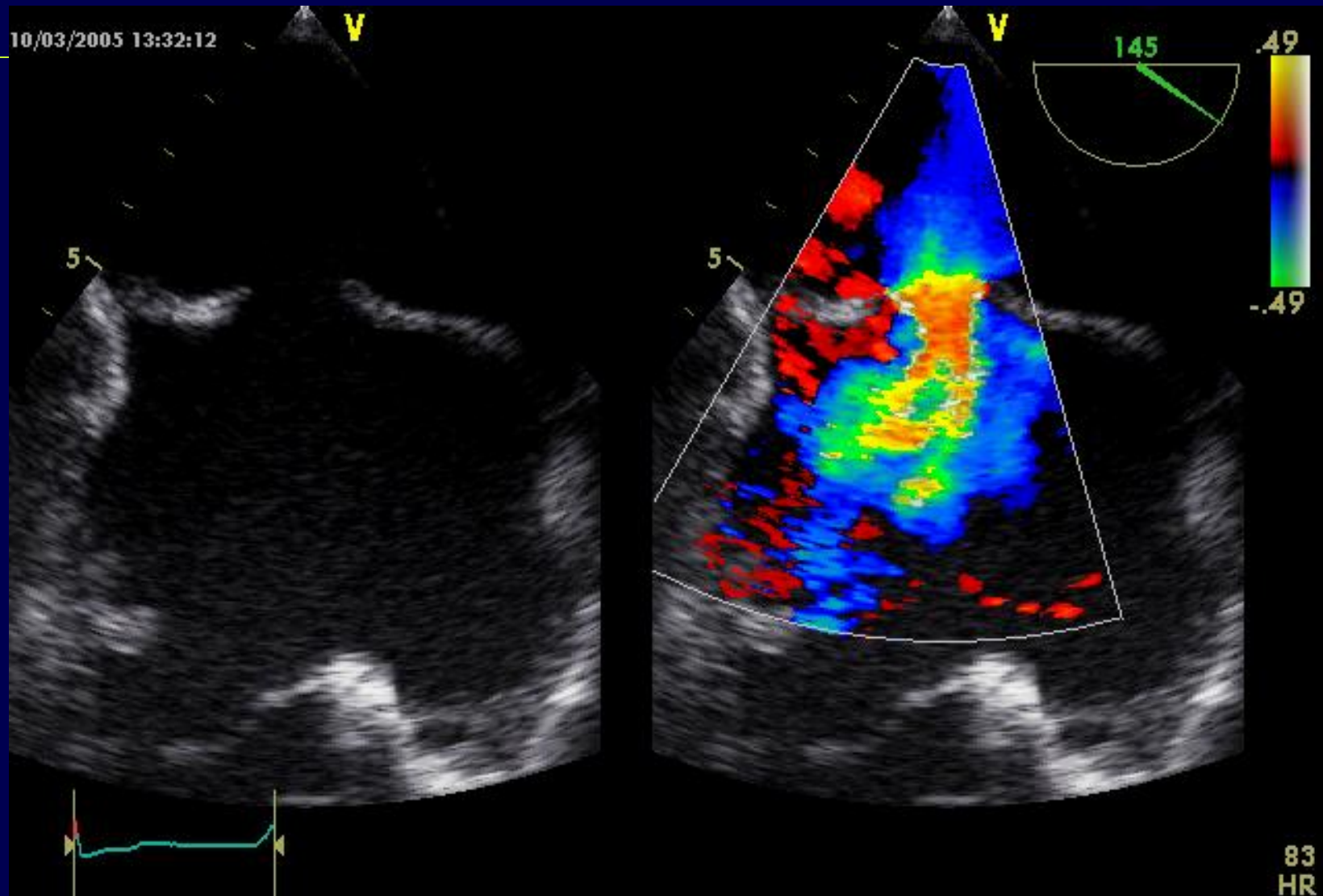
Konvenční 2D TEE

- vyhodnocení sinus venosus sup.
- limitace u inferior v. cava defektů
- mnohočetné fenestrace –
obtížně vyhodnocení počtu defektů

DSS 11 mm , TEE, L⇒P zkrat, vhodný k uzávěru



DSS, TEE, L \Rightarrow P zkrat, vhodný k uzávěru



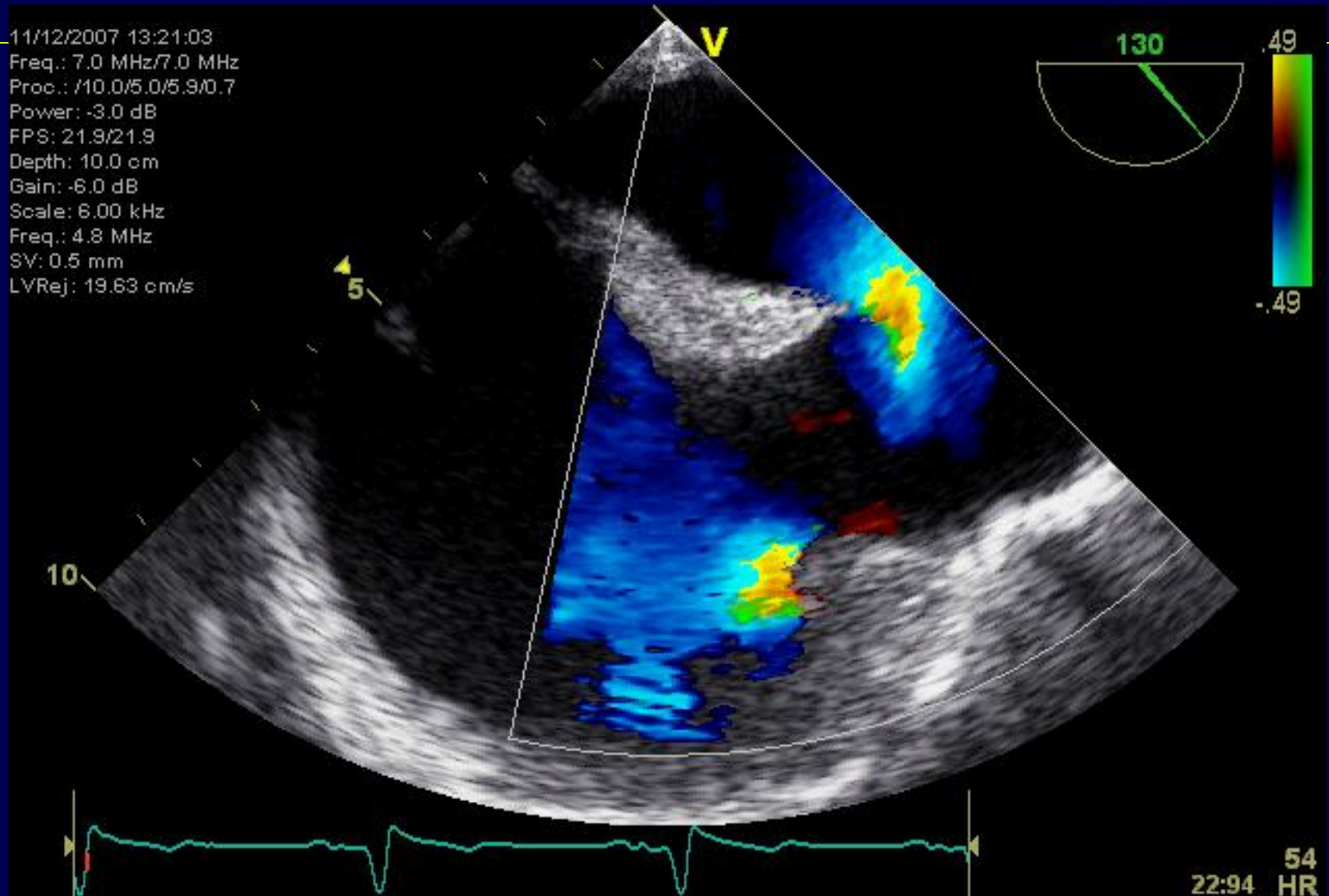
DSS typu sinus venosus superior 12 mm , TEE, krátká osa



DSS sinus venosus superior 17 mm, TEE longitudinální projekce

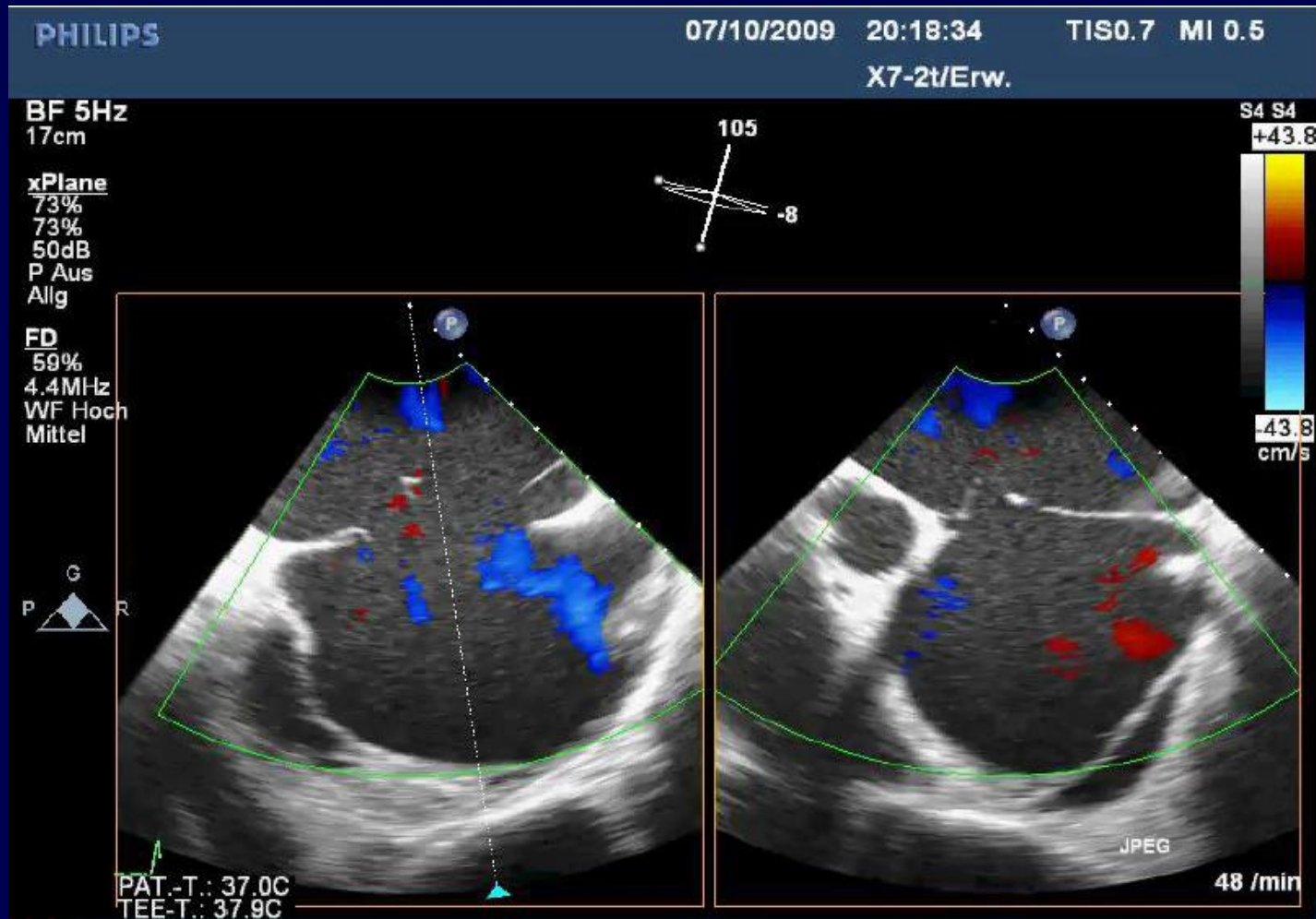


DSS sinus venosus superior, TEE longitudinální projekce



Hodnocení velikosti DSS

vždy více než jedna rovina!!



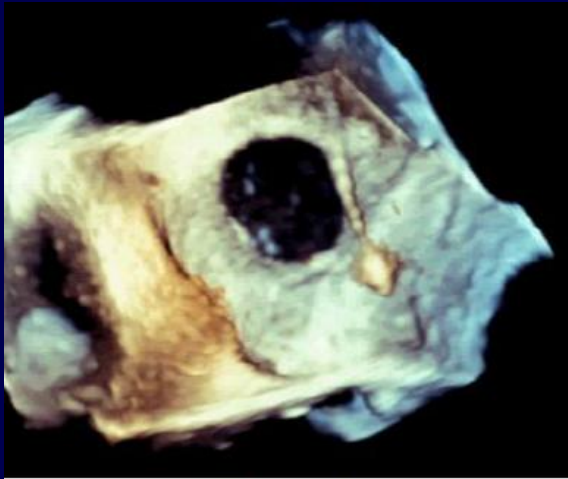
Limitace TEE

- **semi-invazivní metoda, má rizika**
- **nepříjemná pro nemocné**
- **limitace v zobrazení inzerce v. cava inferior, vysokých DSS, abnorm. návrat žil**
- **některé limitace překonává 3D TEE**

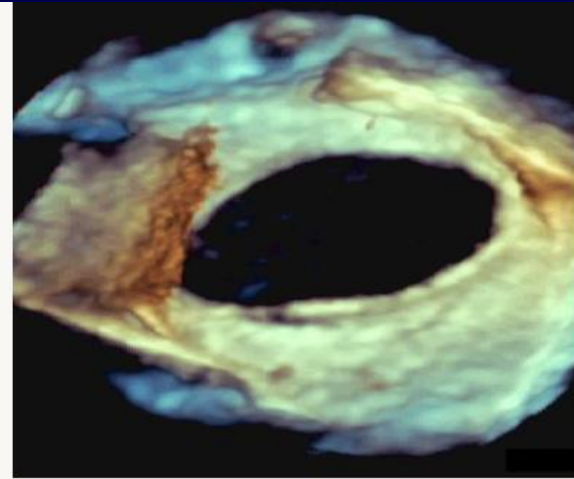
TROJROZMĚRNÁ (3D) TEE

- **„learning curve“**
 - technika
 - kvalita zobrazení
- **stane se velkým přínosem pokud se naučíte na „lehkých“ případech, pak je cenná u obtížných anatomií!!!**

Různé typy DSS



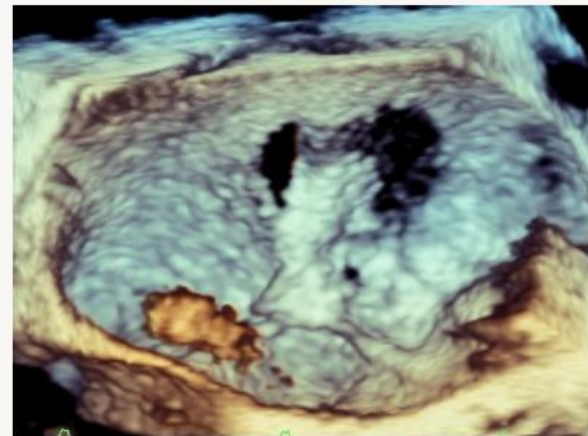
Circular



oval



Slit like



multi-fenestrated

Mnohočetné DSS

cca 15% všech DSS



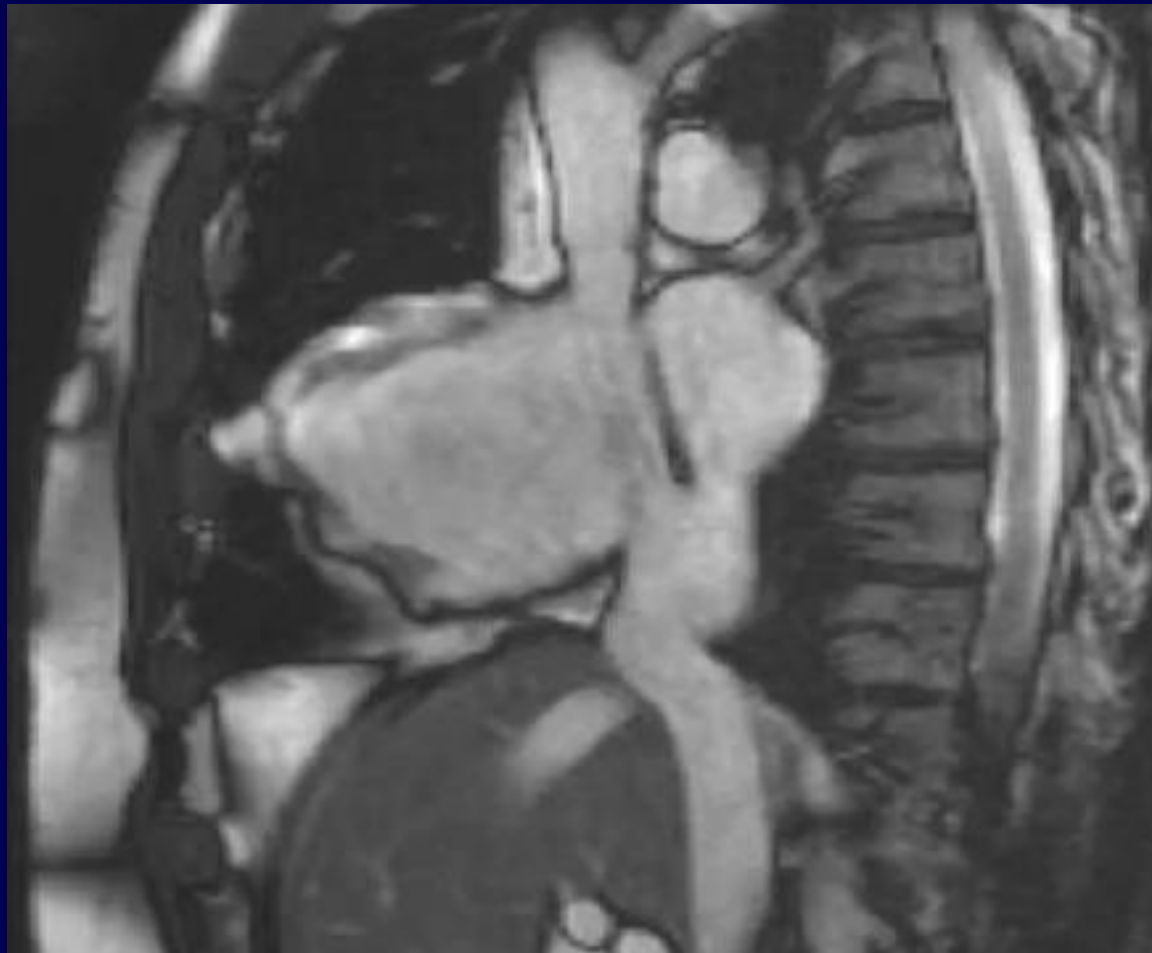
Mnohočetné DSS

3D zobrazení, stejný nemocný



3D aspect of the same patient

Magnetická rezonance DSS typu non-secundum



Courtesy to O. Ormerod

DSS – hemodynamika

**významný defekt: levo-pravý zkrat 1,5:1 a >
velký průtok – relativní stenóza tricus, AP
objemové přetížení PS, PK bez ↑ tlaků
tlak v AP stoupá obvykle až v 2.deceniu
PVR není u dětí zvýšená
plicní cévní choroba až Eisenmenger sy vzácně**

DSS přirozený průběh

malý defekt – i spontánní uzávěr

střední defekt – v dětství dobře tolerován

velký defekt – opoždění somatického vývoje

snížení výkonnosti časně

první příznaky: arytmie

dušnost (40-50 roků)

DSS přirozený průběh

manifestace potíží v těhotenství, po porodu

paradoxní embolizace – TIA - uzávěr!

bakteriální endokarditis vzácná

vztah k migréně

chirurgická léčba - mortalita pod 1%

Je indikace uzávěru DSS?

- symptomy – palpitace, dušnost
- nebo zvětšení RV / RA (**IB**) $PVR < 5WJ$
- nebo $QP:QS > 1,5$
- nebo paradoxní embolisace (**Ila C**)
- $PAP < 2/3$ systémového tlaku
- $PVR \geq 5WJ$ ale $< 2/3$ SVR

DSS

vhodný pro katetrizační uzávěr

- téměř všechny DSS secundum ano
- maximální průměr DSS 40 mm
- měl by mít „RIM“ ze tří stran
- mnohočetné defekty – nejsou problém
- aneurysma septa – nejsou problém
- věk – není problém

DSS závěry

vyšetření musí:

určit počet, lokalizaci a velikost defektů

charakterizovat anatomii DSS

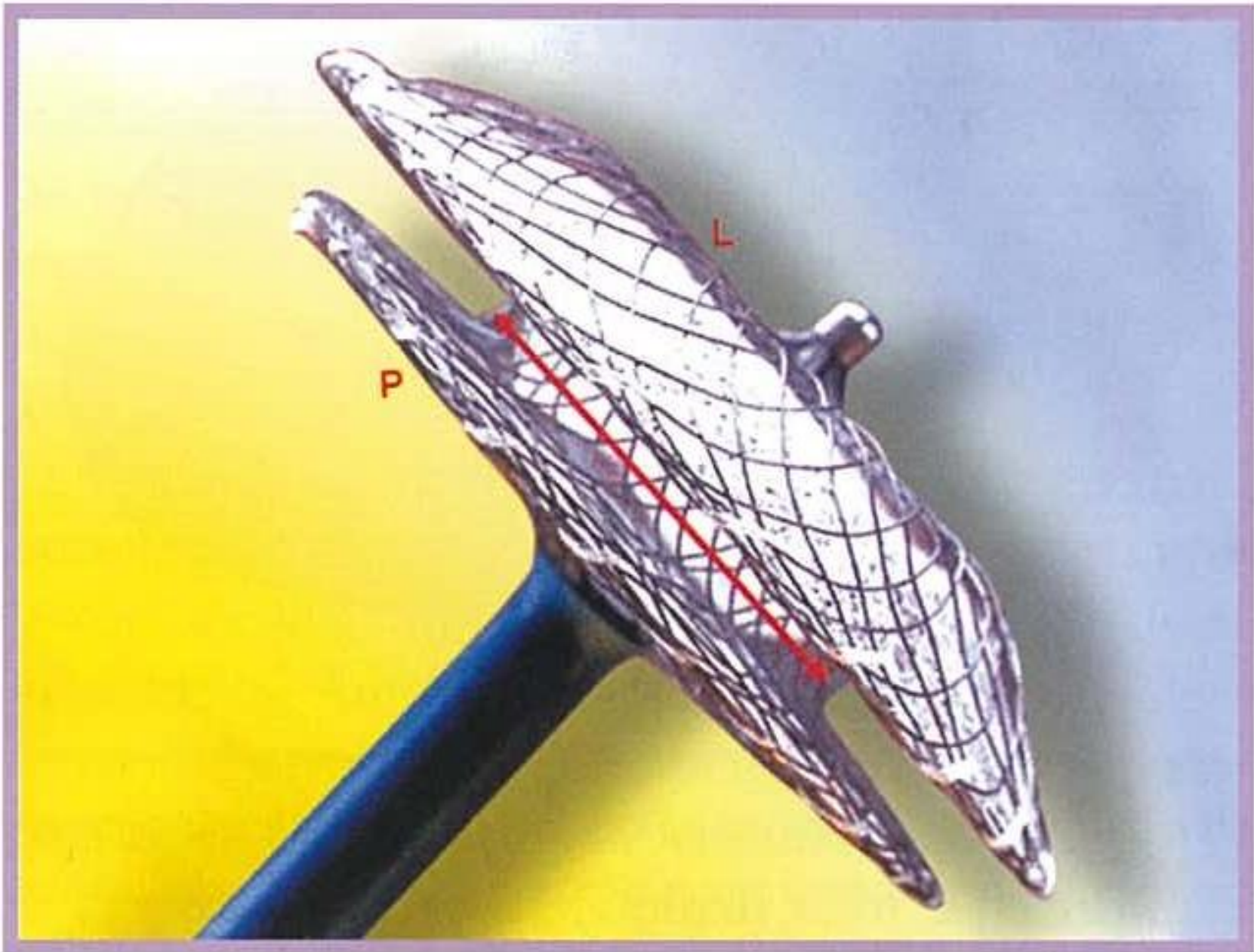
popsat okrajové části defektu (rim)

indikovat uzávěr defektu

určit defekty vhodné k uzávěru

většinou stačí echo, někdy nutná MRI

PAP > 50% systém TK, zvážit katetrizaci



DSS – další průběh po uzávěru

- 6 měsíců ASA ev. + clopidogrel
- prevence infekční endokarditidy 6-12 m
- komplikace vzácné, závažné pod 1%
- perforace stěny síně
- perforace aorty
- migrace systému
- alergie na kov (nikl, titan)

Vyjmutý Amplatzer - alergie na nikel



Závěry DSS

nejčastější VSV
benigní průběh
riziko TIA
včasná dg
echo dominance
uzávěr perkutánní
ASA + clopidogrel
prevence BE

