

# Kazuistika 3

Petra Nesvadbová

**II. interní klinika  
kardiologie a angiologie**

**Komplexní  
kardiovaskulární centrum**

**VFN a 1. LF UK**

**Praha**



# Popis případu

Žena, 72 let

**Těžká mitrální regurgitace 4+ při dilataci anulu a degenerativních změnách cípů, středně významná trikuspidální regurgitace**

- symptomatická srdečním selháváním (dušnost NYHA II)  
při normální systolické funkci LK (EF 66%)

Perzistentní fibrilace síní dg. 4/2019

Arteriální hypertenze od 1997

Parkinsonova choroba



# Popis případu

Dne 1.7.2019 náhrada mitrální chlopně bioprotézou (CE Perimount 27 mm), plastika trikuspidální chlopně, MAZE obou síní, uzávěr ouška levé síně systémem Atriclip.

Primoimplantace kardiostimulátoru pro AV blokádu III. st.  
9.7.2019.

Přeložena do lázní 15.7.2019, ale ...



# Popis případu

... dne 16.7.2019 přeložena zpět na II. interní kliniku VFN  
pro známky oboustranného srdečního selhávání  
(dušnost při minimální námaze, otoky DK).

# Popis případu

## Objektivní nálezy při přijetí:

TK 105/60 mmHg, TF 70/min., SpO<sub>2</sub> 98% na 2 l kyslíku

Celkově: bledý kolorit, zadýchá se při pohybu na lůžku

Krk: zvýšená náplň krčních žil

Hrudník: klidná jizva po sternotomii, akce pravidelná,  
2 ohr. ozvy, dýchání bilaterálně bazálně oslabené

Břicho: játra + 2 prsty pod oblouk

DK: otoky dolních končetin v celém rozsahu



# Popis případu

EKG: stimulovaný rytmus komor o fr. 70/min., pod stimulací fibrilace síní

Laboratorní nálezn: Hb 95 g/l, leukocyty  $14 \times 10^9/l$ ,  
kreatinin 111  $\mu\text{mol/l}$ , CRP 236  $\mu\text{g/l}$ ,  
NT-proBNP 4686 ng/l

RTG S+P: zvýšená náplň v malém oběhu,  
malý levostranný pleurální výpotek



# Echokardiografie

## Systolická funkce obou komor, velikost komor a síní

EDV LK 102 ml

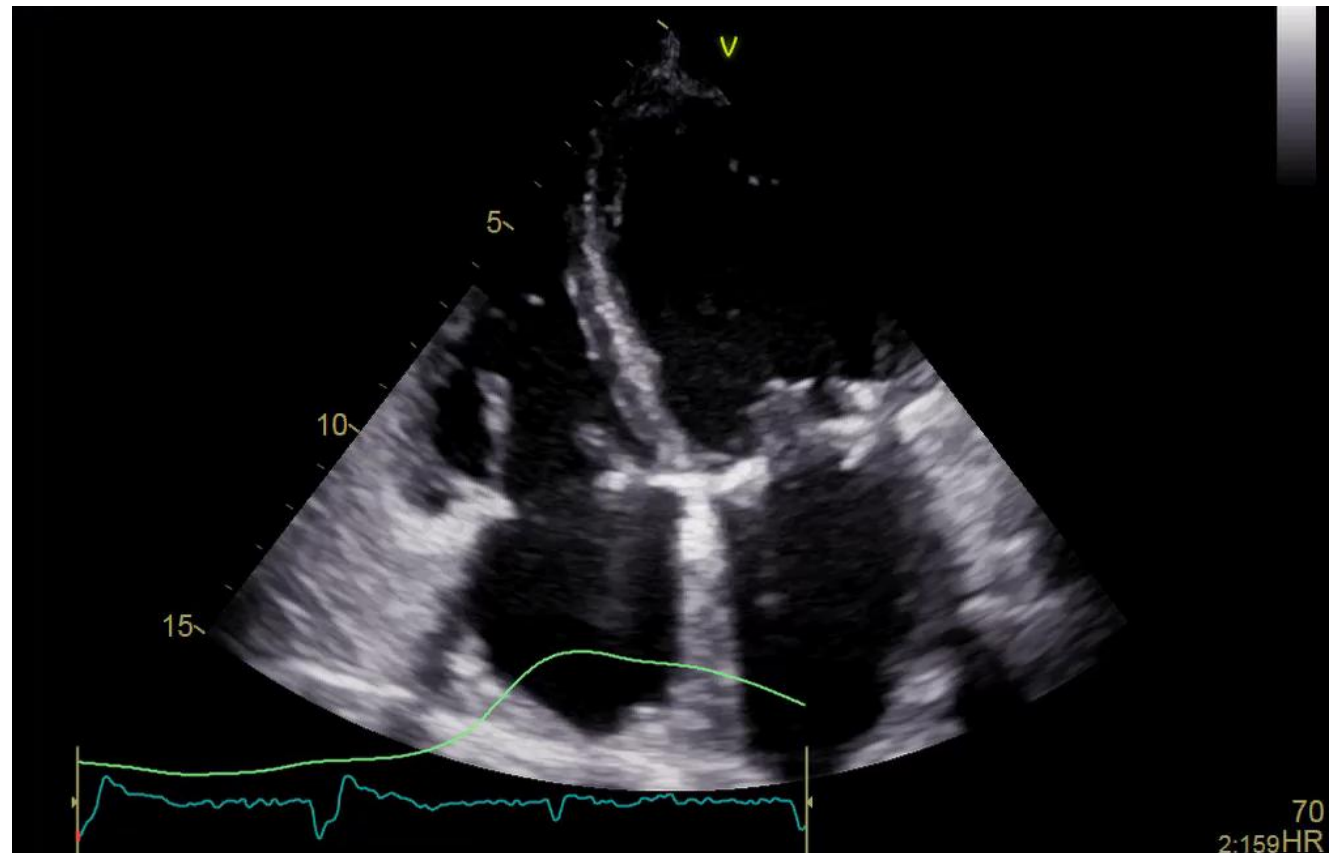
LAVi 57 ml/m<sup>2</sup>

Rozměr PK 33 mm

TAPSE 12 mm

FAC PK 42 %

Plocha PS 17 cm<sup>2</sup>



# Systolická funkce obou komor je:

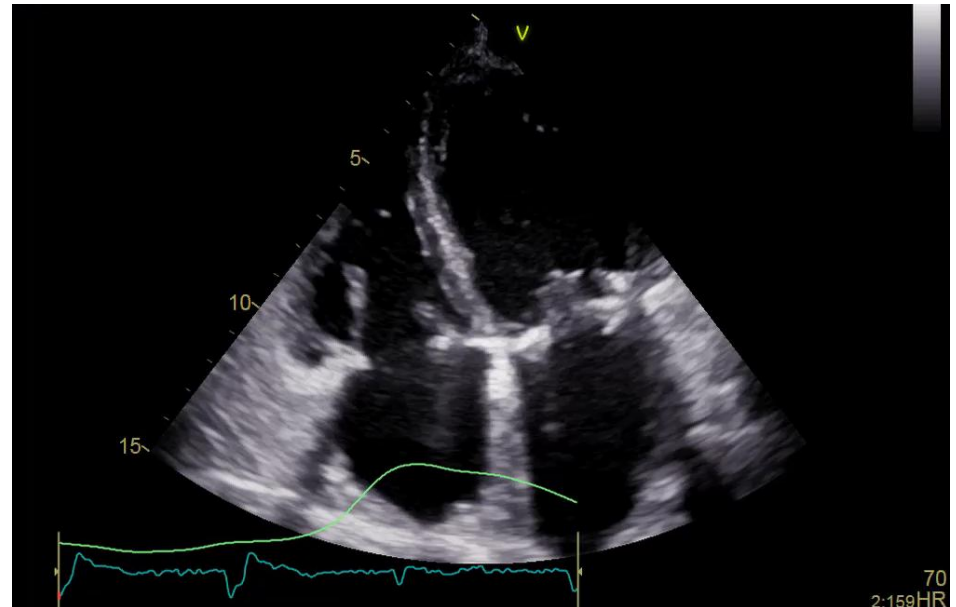
- A. Systolická funkce obou komor je nehodnotitelná.
- B. Systolická funkce obou komor je snížena.
- C. Systolická funkce obou komor je zachována.





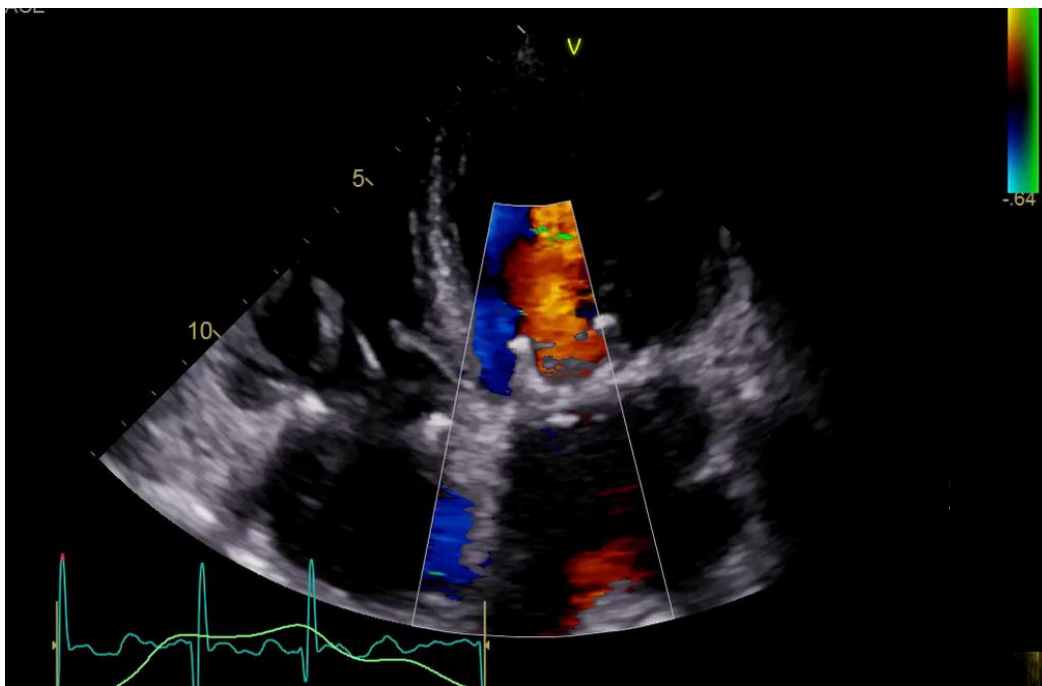
# Systolická funkce obou komor je:

- A. Systolická funkce obou komor je nehodnotitelná.
- B. Systolická funkce obou komor je snížena.
- C. Systolická funkce obou komor je zachována  
(EF LK 60%, FAC PK 42%).**



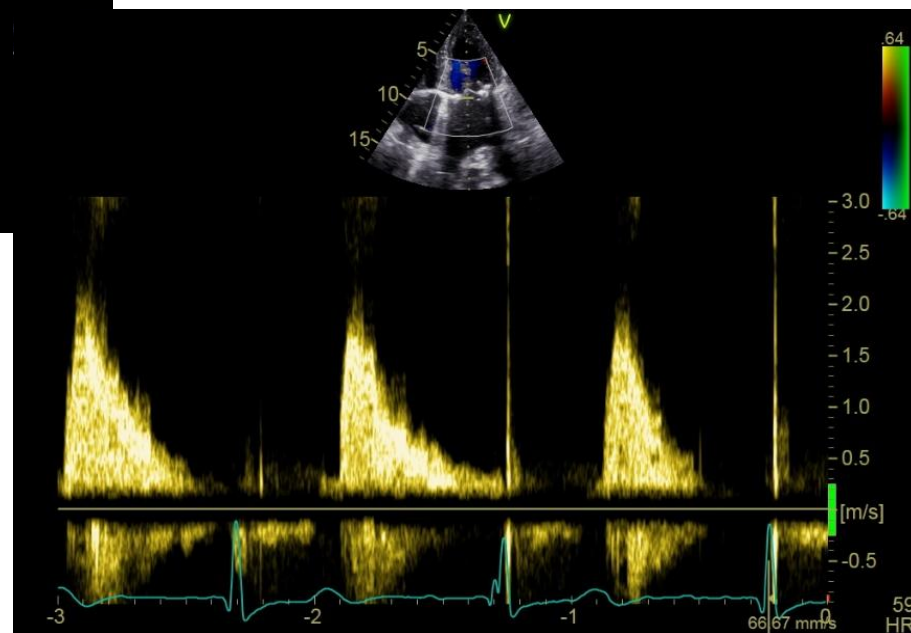
# Echokardiografie

## Mitrální náhrada



PG max/mean 14/5 mmHg

PHT 60 ms



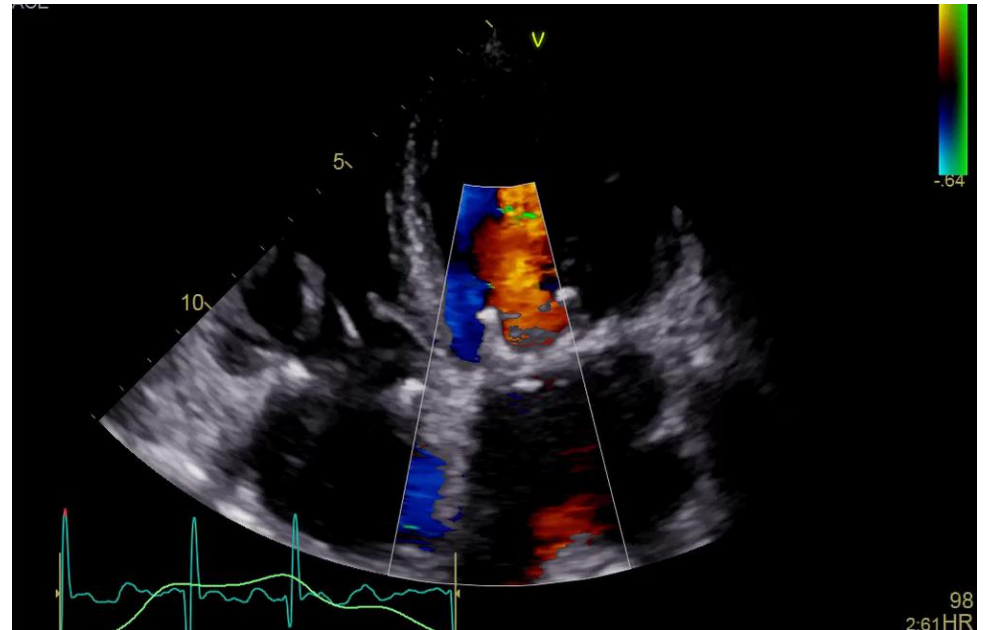
# Mitrální náhrada:

- A. Je přítomna málo významná paraprotetická regurgitace, jinak je nález normální.
- B. Je patrna významná paraprotetická regurgitace.
- C. Je přítomen patient-prosthesis mismatch.



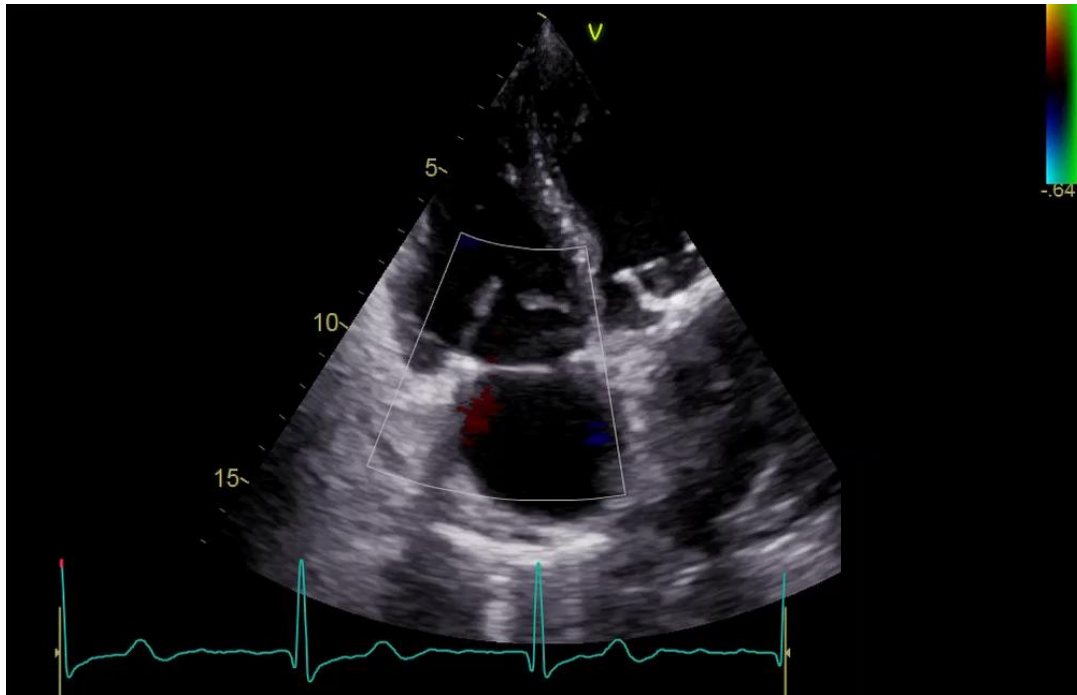
# Mitrální náhrada:

- A. Je přítomna málo významná paraprotetická regurgitace, jinak je nález normální.
- B. Je patrna významná paraprotetická regurgitace.
- C. Je přítomen patient-prosthesis mismatch.



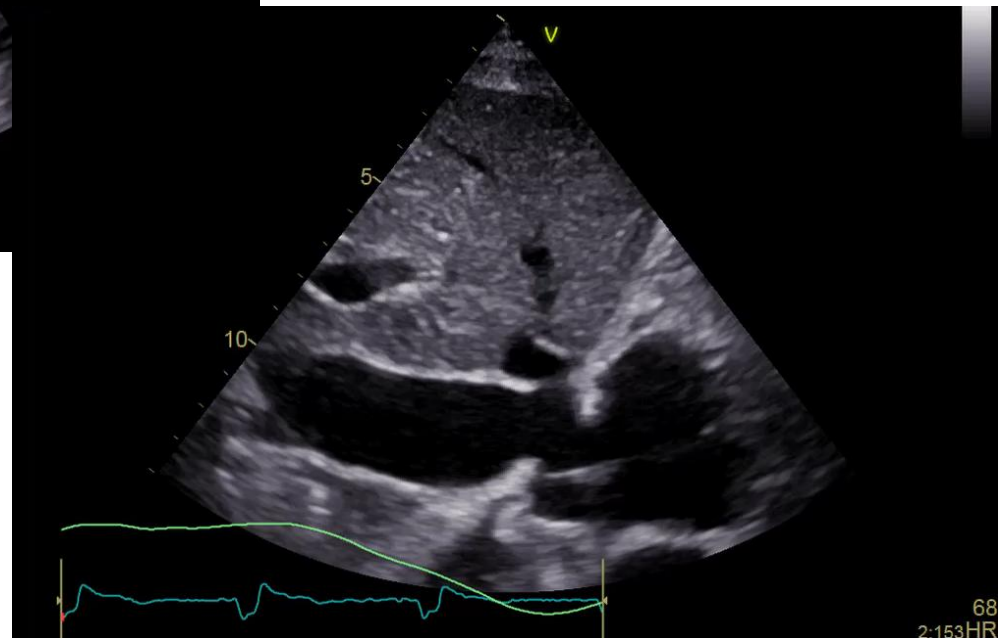
# Echokardiografie

## Trikuspidální chlopeň, st. p. implantaci prstence



PGmax TR 41 mmHg

VCI 26/22 mm



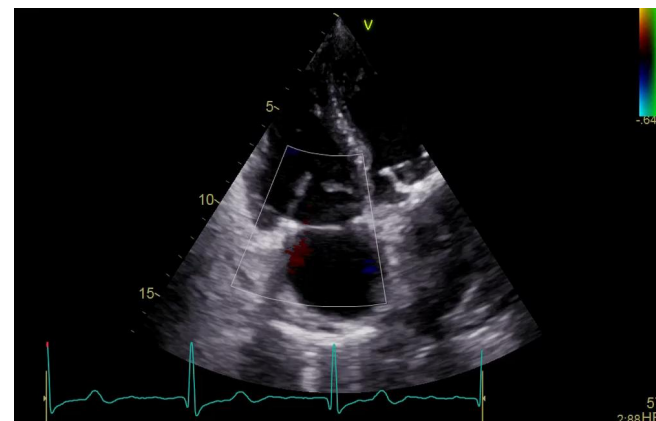
# Plastika trikuspidální chlopně, tlaky malého oběhu:

- A. Výsledek plastiky trikuspidální chlopně je neuspokojivý, s residuální těžkou regurgitací, ale tlaky v malém oběhu jsou normální.
- B. Výsledek plastiky trikuspidální chlopně je dobrý, s residuální nevýznamnou regurgitací, a tlaky v malém oběhu jsou normální.
- C. Výsledek plastiky trikuspidální chlopně je dobrý, s residuální nevýznamnou regurgitací, ale tlaky v malém oběhu jsou zvýšeny.



# Plastika trikuspidální chlopně, tlaky malého oběhu:

- A. Výsledek plastiky trikuspidální chlopně je neuspokojivý, s residuální těžkou regurgitací, ale tlaky v malém oběhu jsou normální.
- B. Výsledek plastiky trikuspidální chlopně je dobrý, s residuální nevýznamnou regurgitací, a tlaky v malém oběhu jsou normální.
- C. Výsledek plastiky trikuspidální chlopně je dobrý, s residuální nevýznamnou regurgitací, ale tlaky v malém oběhu jsou zvýšeny.**



# Vysvětlují nálezy pooperační městnavé srdeční selhání?

- A. Ne
- B. Ano, jde jasně o diastolické selhání pravé komory při perzistující významné plicní hypertenzi.
- C. Něco jste nám zatajila a taky neukázala.



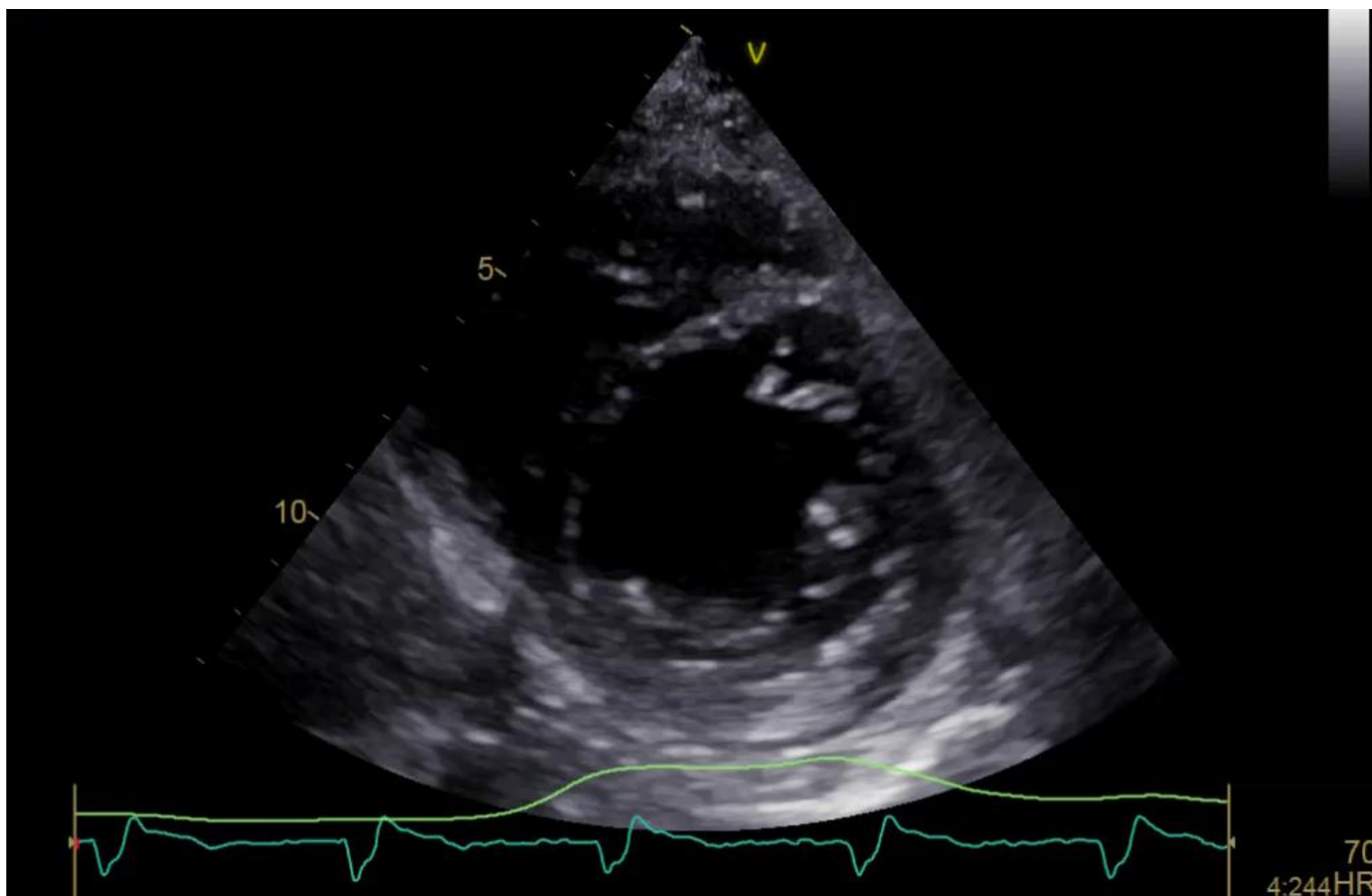


# Vysvětlují nálezy pooperační městnavé srdeční selhání?

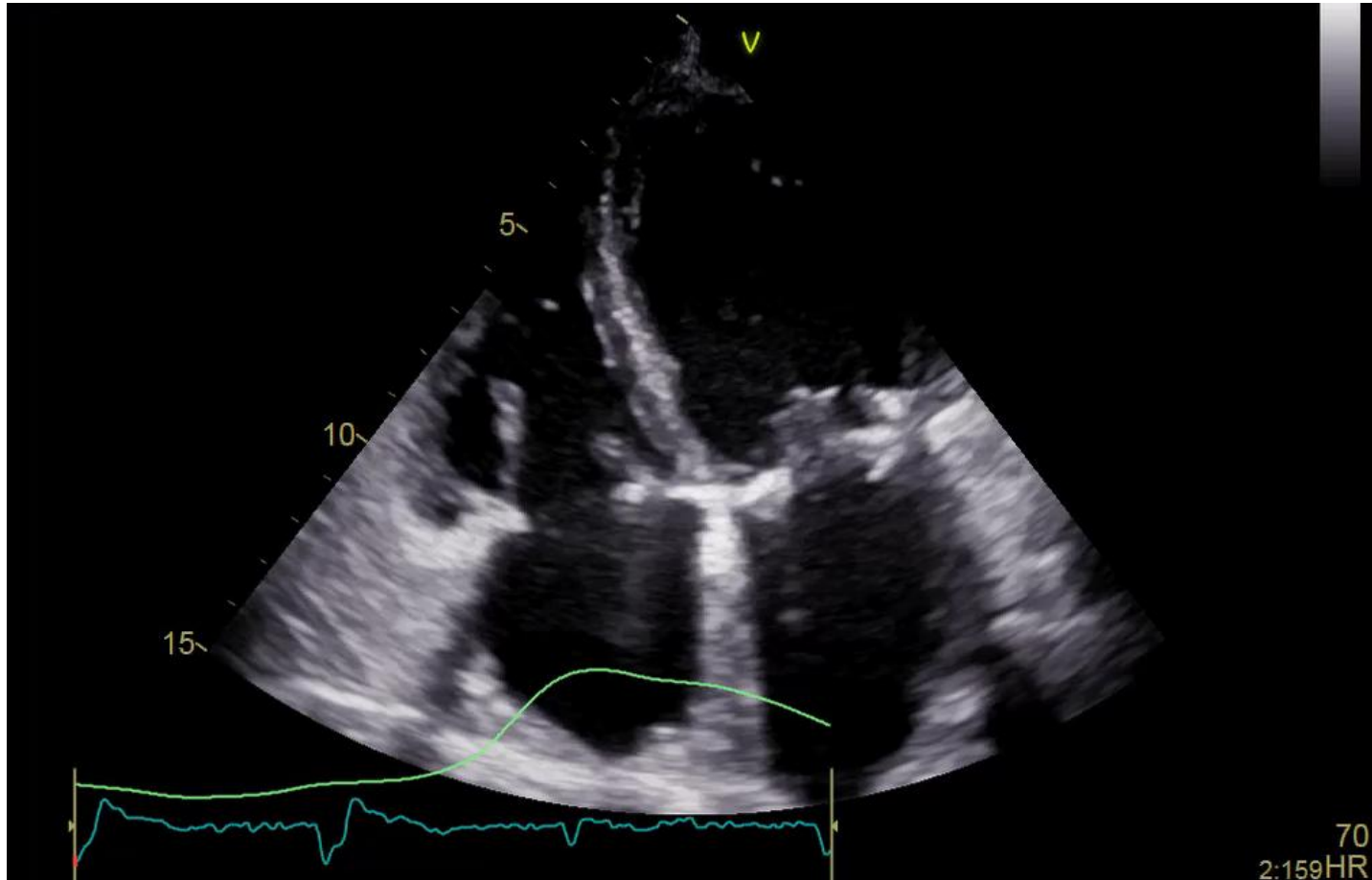
- A. Ne
- B. Ano, jde jasně o diastolické selhání pravé komory při perzistující významné plicní hypertenzi.
- C. Něco jste nám zatajila a taky neukázala.**



# Echokardiografie



# Echokardiografie



# Septum komor:

- A. Je patrný septal flash.
- B. Je patrný klasický paradoxní pohyb septa po kardiokirurgickém výkonu.
- C. Je patrná inspirační napřímení a přesun septa doleva (septal shift) a intermitentně i tzv. septal bounce.

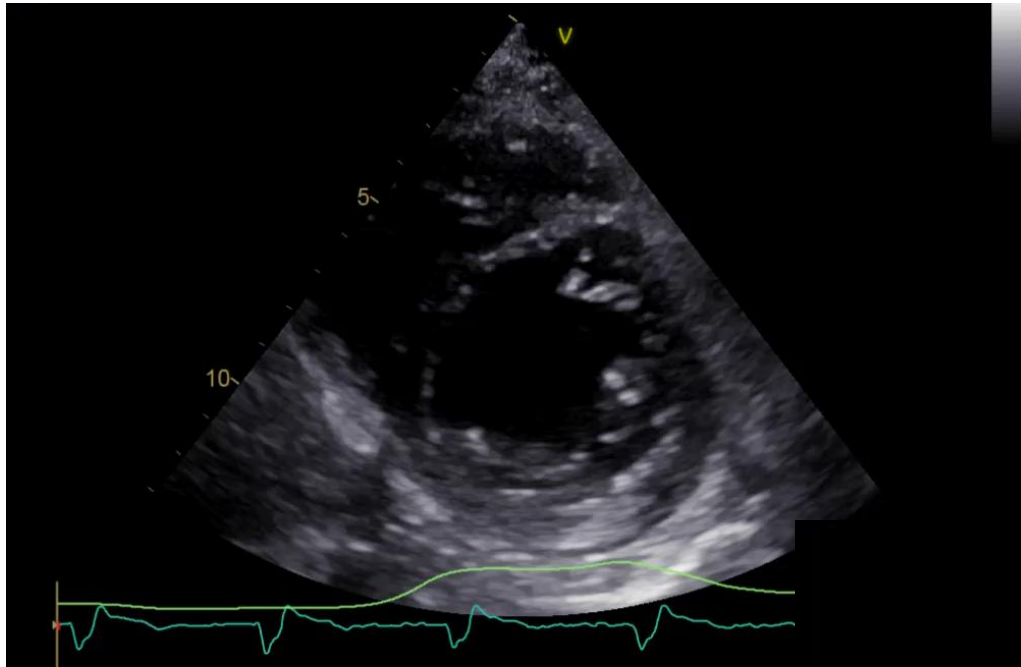


# Septum komor

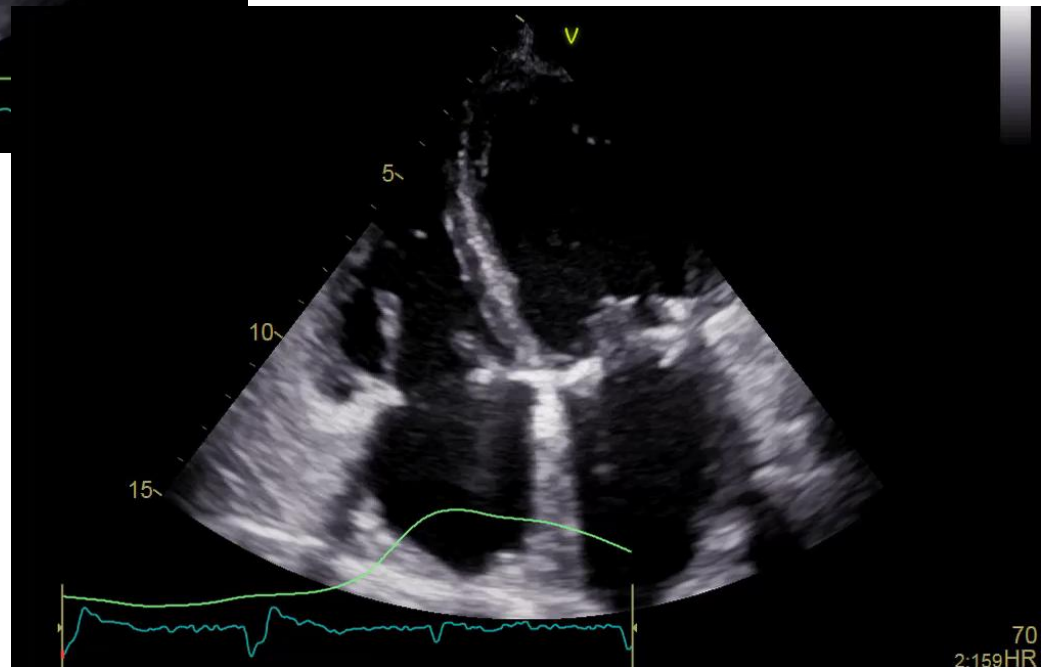
- A. Je patrný septal flash.
- B. Je patrný klasický paradoxní pohyb septa po kardiologickém výkonu.
- C. Je patrná inspirační napřímení a přesun septa doleva (septal shift) a intermitentně i tzv. septal bounce.**



# Echokardiografie

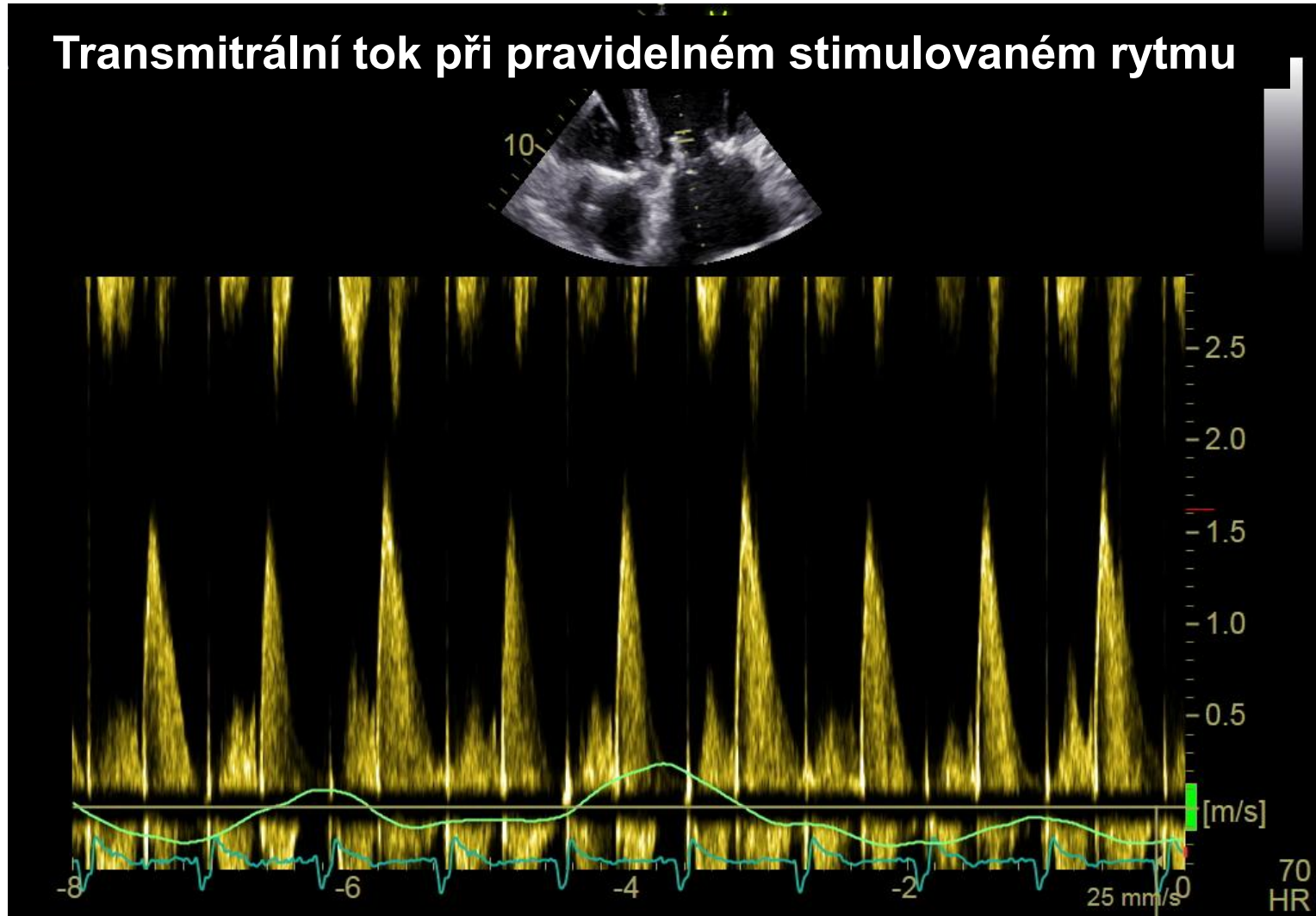


**Septal shift v inspiriu**  
**Septal bounce v časně diastole**



# Echokardiografie

Transmitrální tok při pravidelném stimulovaném rytmu



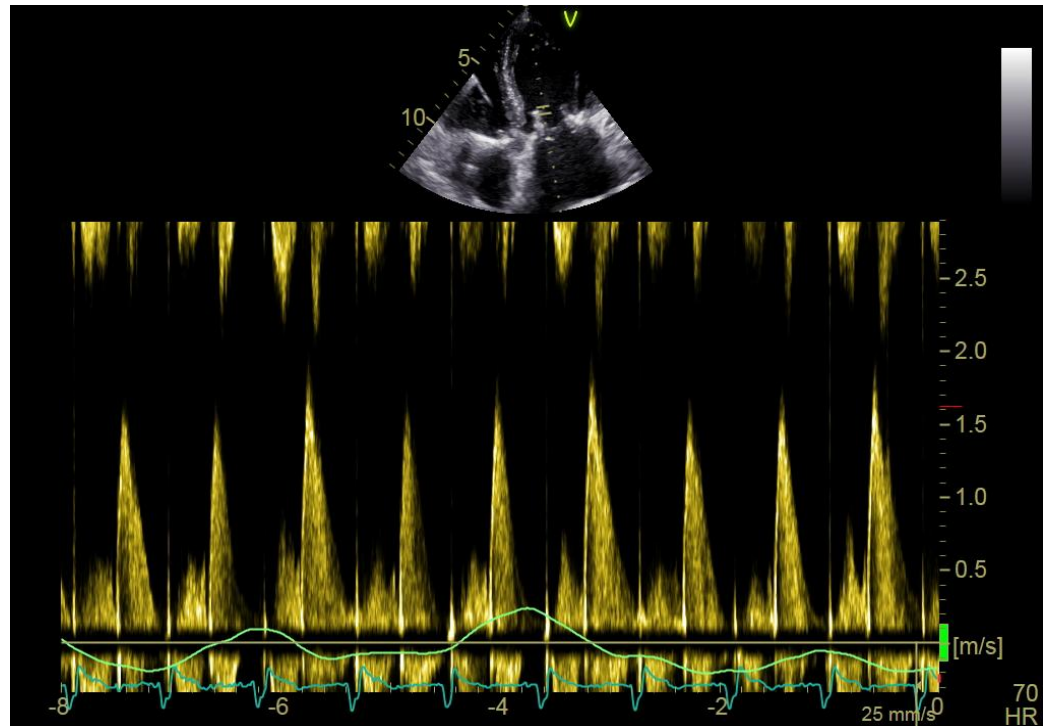
# Transmitrální tok

- A. Prokazuje jen dobré průtokové vlastnosti mitrální náhrady.
- B. Svědčí pro hypernormální diastolickou funkci LK.
- C. Vykazuje hraniční respirační variaci (změna o 23 %).



# Transmitrální tok

- A. Prokazuje jen dobré průtokové vlastnosti mitrální náhrady.
- B. Svědčí pro hypernormální diastolickou funkci LK
- C. Vykazuje hraniční respirační variaci (změna o 23 %).**



# Uvedené nálezy svědčí pro:

- A. Restriktivní kardiomyopatii
- B. Konstriktivní perikarditidu
- C. Plicní embolii



# Uvedené nálezy svědčí pro:

- A. Restriktivní kardiomyopatii
- B. Konstriktivní perikarditidu**
- C. Plicní embolii



# Pracovní diagnóza:

## Časná pooperační konstriktivní perikarditida, v.s. transientní

Terapie:

Vysoké dávky ibuprofenu s postupným snižováním  
po normalizaci CRP + kolchicin po dobu 3 měsíců



# Ambulantní kontrola za 2 měsíce

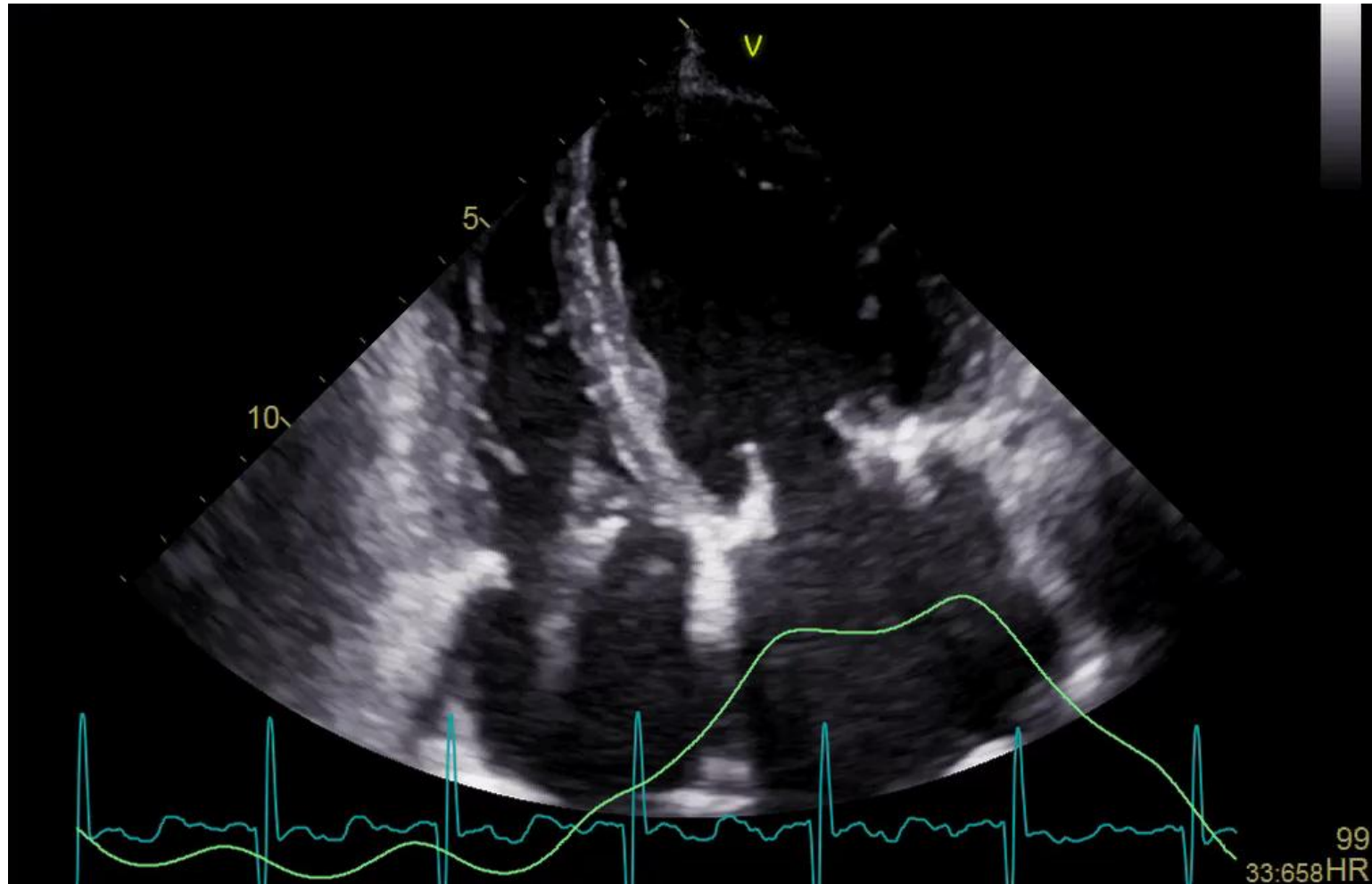
Subj.: bez dušnosti po rovině, více nezkoušela,  
nejsou otoky DK, ani zvětšování břicha

FA: Furon 40 mg tbl 1-0-0, Verospiron 25 mg tbl 0-1-0,  
Colchicum dispert 500 mg tbl 1-0-0, Concor 2,5 mg  
tbl, Cardilan tbl, Fraxiparine forte 0,6 ml inj sol. s.c.

Obj.: TK 160/84 mmHg, TF 90/min.,  
bez cyanózy, dýchání sklípkové, čisté, akce irreg.,  
2 ohraničené ozvy, břicho měkké, nebolestivé,  
játra nezvětšena, DK bez otoků

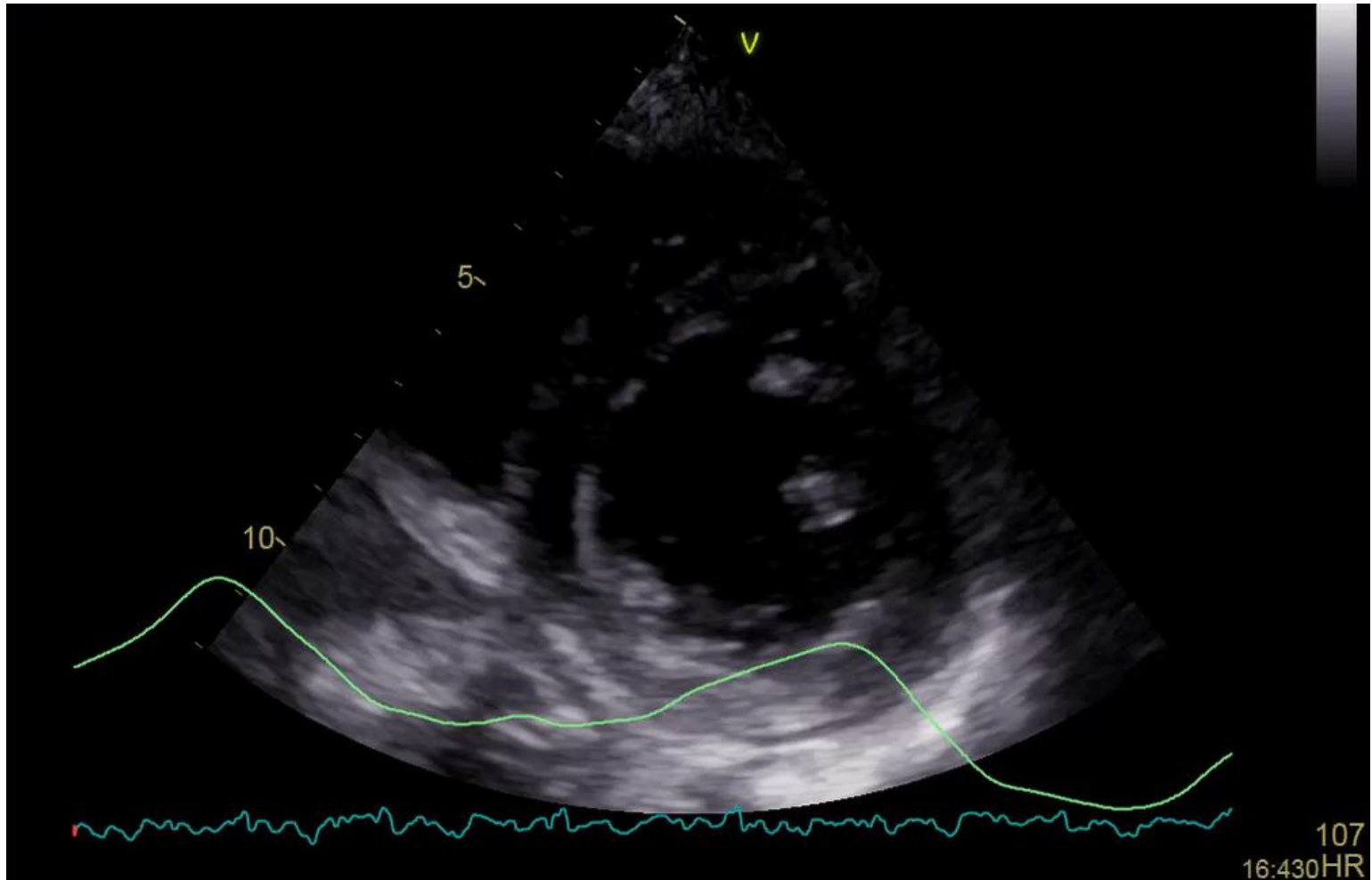


# Kontrolní echokardiografie po 2 měsících



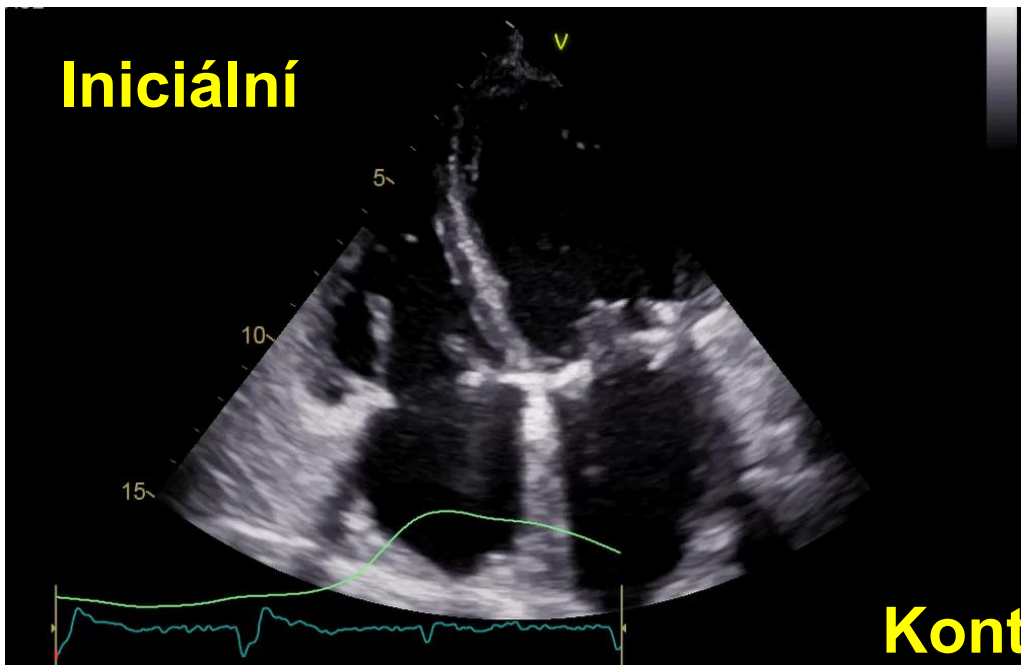
KOMPLEXNÍ  
KARDIO  
VASKULÁRNÍ  
CENTRUM  
VFN Praha

# Kontrolní echokardiografie po 2 měsících

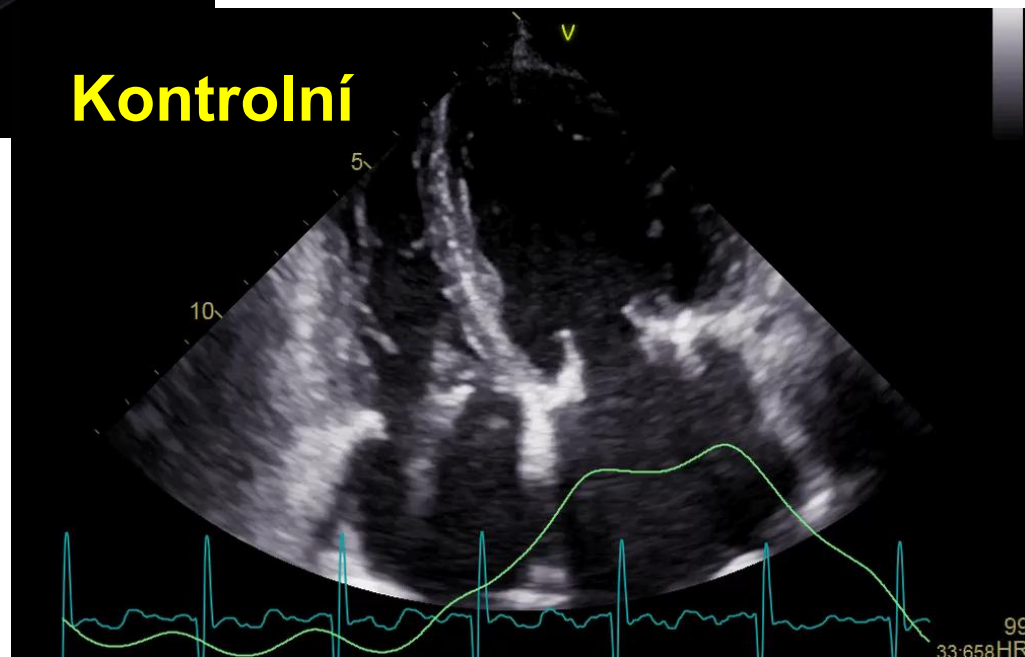


# Srovnání echokardiografických nálezů

Iniciální



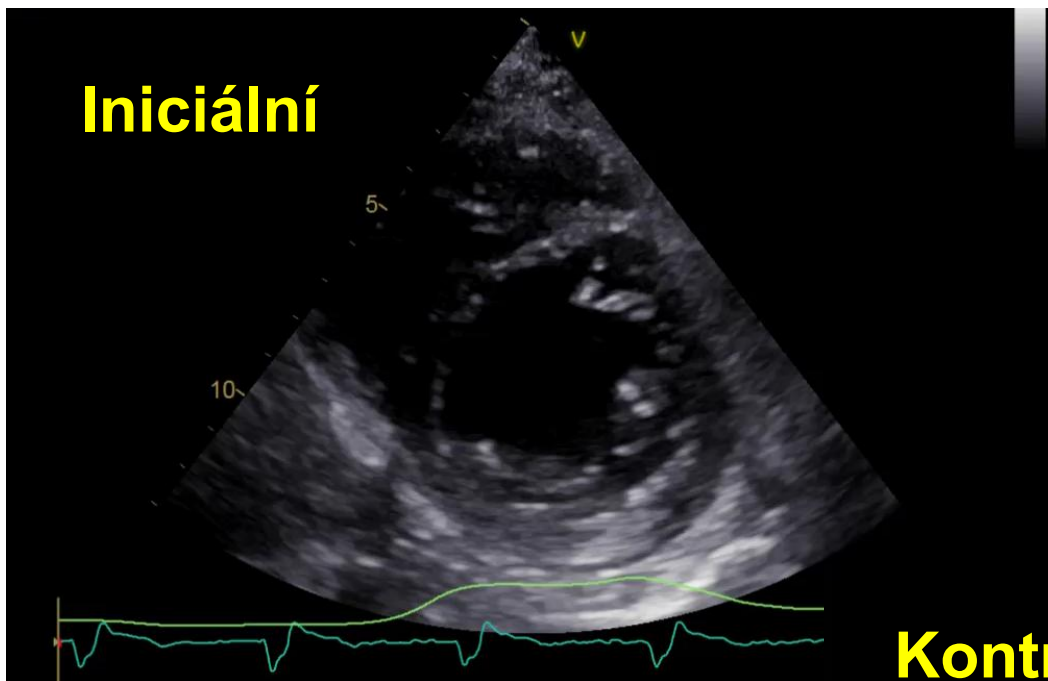
Kontrolní



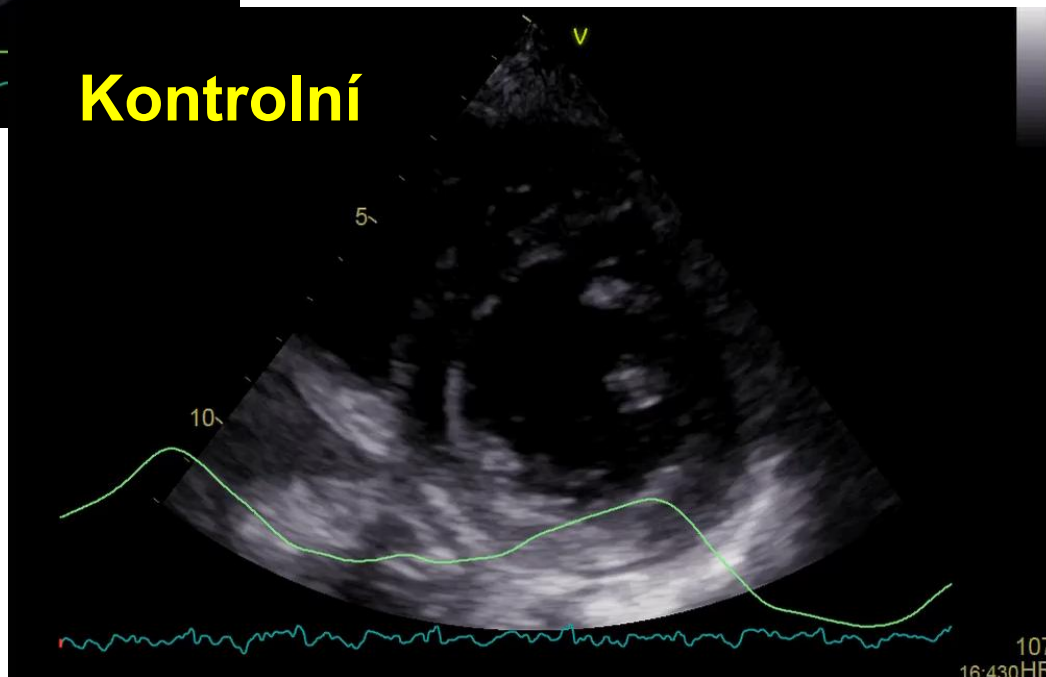


# Srovnání echokardiografických nálezů

**Iniciální**



**Kontrolní**



# Transientní restriktivní perikarditida

## Definice

- Přejídná, mizí spontánně či po léčbě, většinou do 2-3 měsíců
- Podkladem je akutní/subakutní zánět vedoucí k otoku a zvýšené tuhosti perikardu



# Transientní restriktivní perikarditida

## Etiologie a klinická manifestace

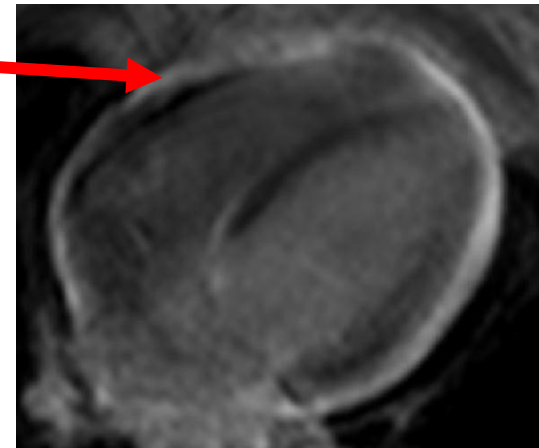
- Nejčastější příčinou ve vyspělých zemích je postperikardiotomický syndrom (17% pts po CABG)  
(dále idiopatická/virová perikarditis, systémová onemocnění pojiva)
- Klinicky se manifestuje městnavým srdečním selháváním + mohou být známky akutní perikarditis (bolest na hrudi,...)



# Transientní konstriktivní perikarditida

## Diagnostika

- Echokardiografie: známky konstriktice
- Laboratorně: elevace zánětlivých parametrů
- MRI: edém (T2 mapování), pozdní sycení kontrastní látkou (LGE) v důsledku neovaskularizace a proliferace fibroblastů (LGE) = akutní zánět
- $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT - aktivita zánětu



# Transientní konstriktivní perikarditida

## Terapie

- Léky 1. volby: NSAID s postupným snižováním dávek  
po normalizaci CRP + kolchicin na 3 měsíce
- Léky 2. volby: kortikoidy + kolchicin
- Perzistence konstriktce i po několika týdnech  
této léčby: perikardektomie



# Závěr

- Transientní konstriktivní perikarditida by měla být součástí diferenciální diagnostiky městnavého srdečního selhávání u pacientů v časném období po kardiochirurgické operaci





**Děkuji za pozornost !**

