



**VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE**



**1. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA**
Univerzita Karlova

Kazuistika

MUDr. Kristýna Kyšperská

II. interní klinika - kardiologie a angiologie

1. LF UK a VFN

Praha



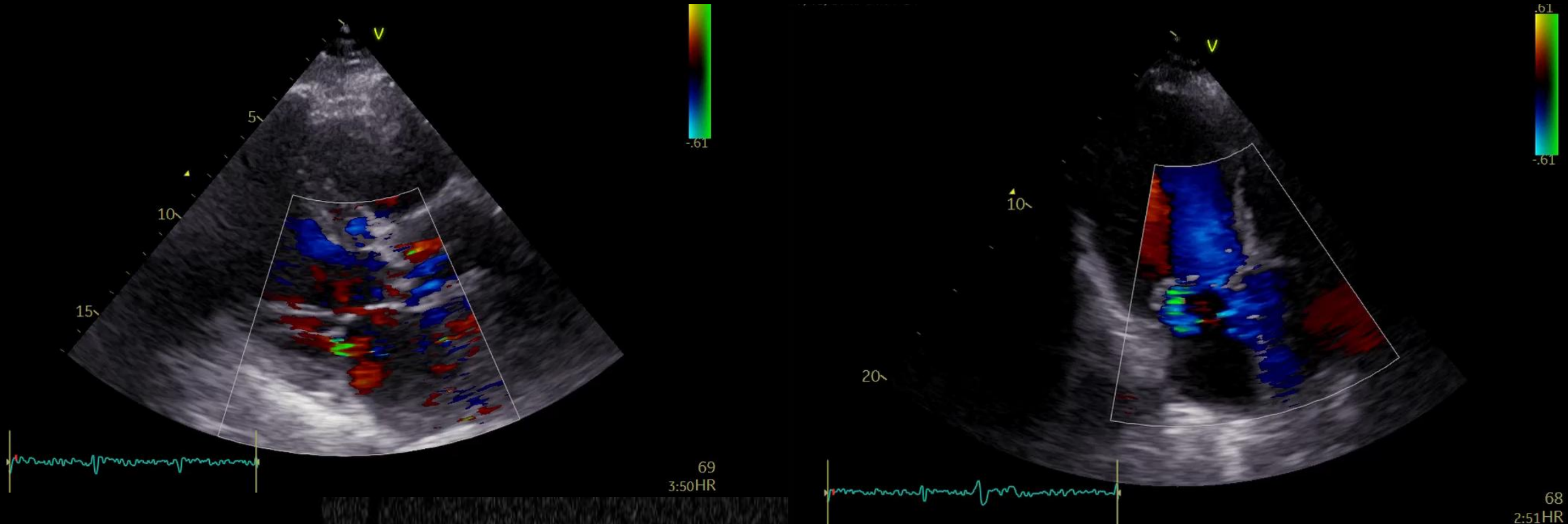
První vyšetření

60letý pacient poprvé vyšetřen ve VFN 2013 pro námahovou dušnost NYHA II a systolický šelest

- **OA:**
- Primární myelofibrosa, histologický stupeň MF-3, prokázána heterozygotní mutace genu JAK2
- Stp plicní embolii 11.2001
- Stp trombose v.portae a lienalis 2001
- Stp splenektomii 2001
- Stp operaci pankreatické cysty 1990
- Exkuřák (20 cigaret/den od 15-34let)
- Asthma bronchiale bez terapie

- **FA:** Tromboreductin 0,5mg 1-1-1, Warfarin 5mg 1-0-0, Milurit 300mg 0-0-1, Simgal 0-0-1, Pangrol 20000 pp

Vstupní vyšetření



Aortální gradient

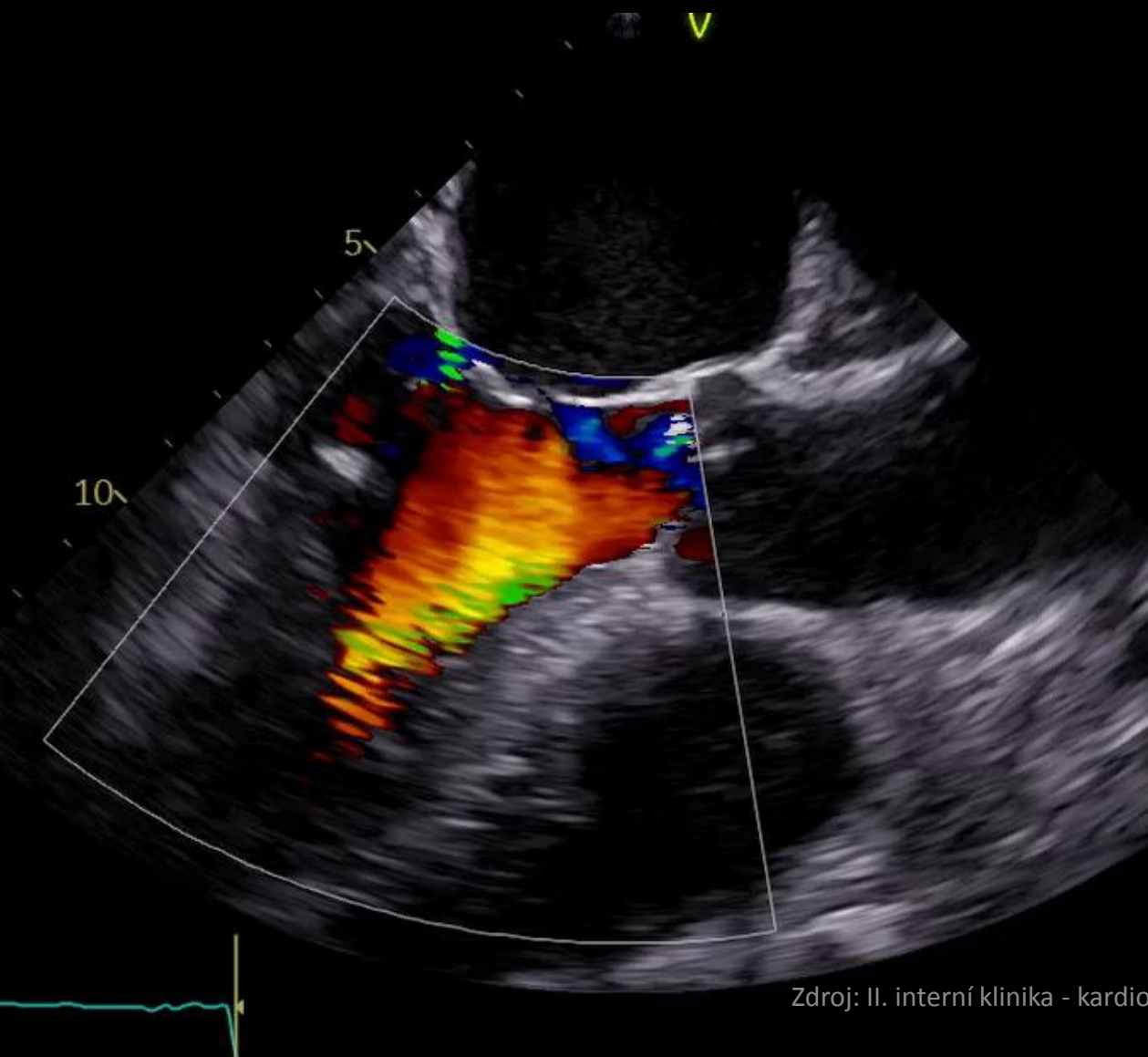


PGmax 38mmHg
Pgmean 20mmHg
AVA 1,52 cm²/m²
AVAi 0,8cm²/m²

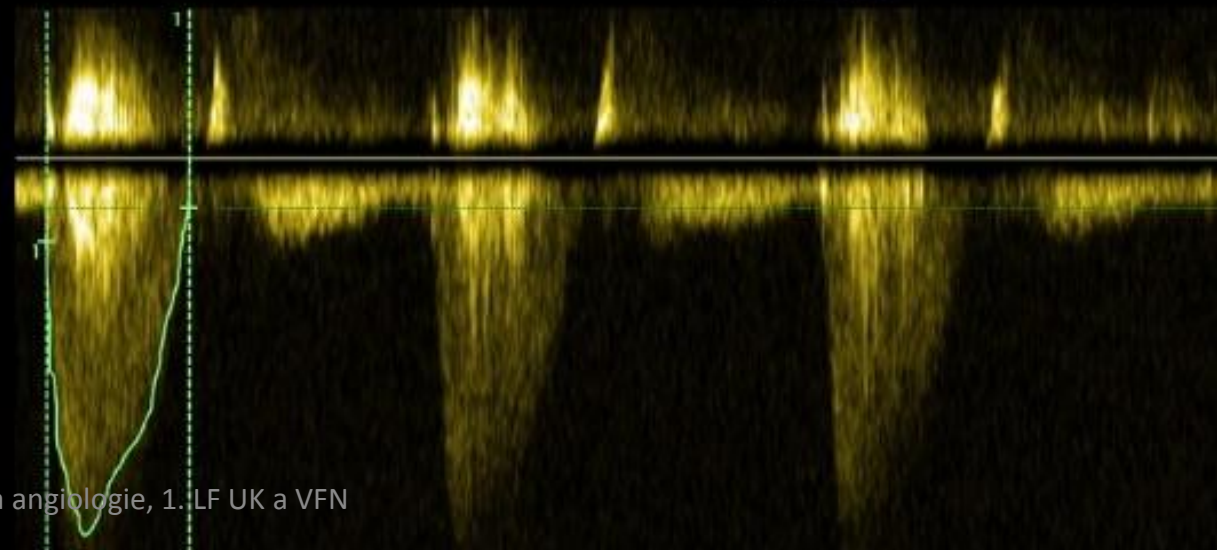
Progrese potíží 1.2021

- **Subj.:** postupně další progrese dušnosti, odpočívá při běžné chůzi po rovině NYHA II-III, bolesti na hrudi 0, palpitace 0, synkopy 0, otoky DK 0
- **Obj.:** TK 155/70 mmHg, P 89/min, váha 87kg, výška 171 cm, afebrilní, Eupnoe, oběhově komp., dých sklíp, bez vedl. fen, AS prav., 2 ozvy, syst. šelest v celém prekordiu, do karotid, DK bez otoků
- **FA: Jakavi 20mg tbl 1/2-0-1/2, Warfarin 4mg 2x týdně, 3,5mg 5x týdně, Milurit 300mg 0-0-1tbl., Aulin tbl dle pp., Pangrol 20000tbl. při obtížích, vigantol gtt, , Lipanthy 0-0-1tbl**
- NTproBNP 1100ng/l

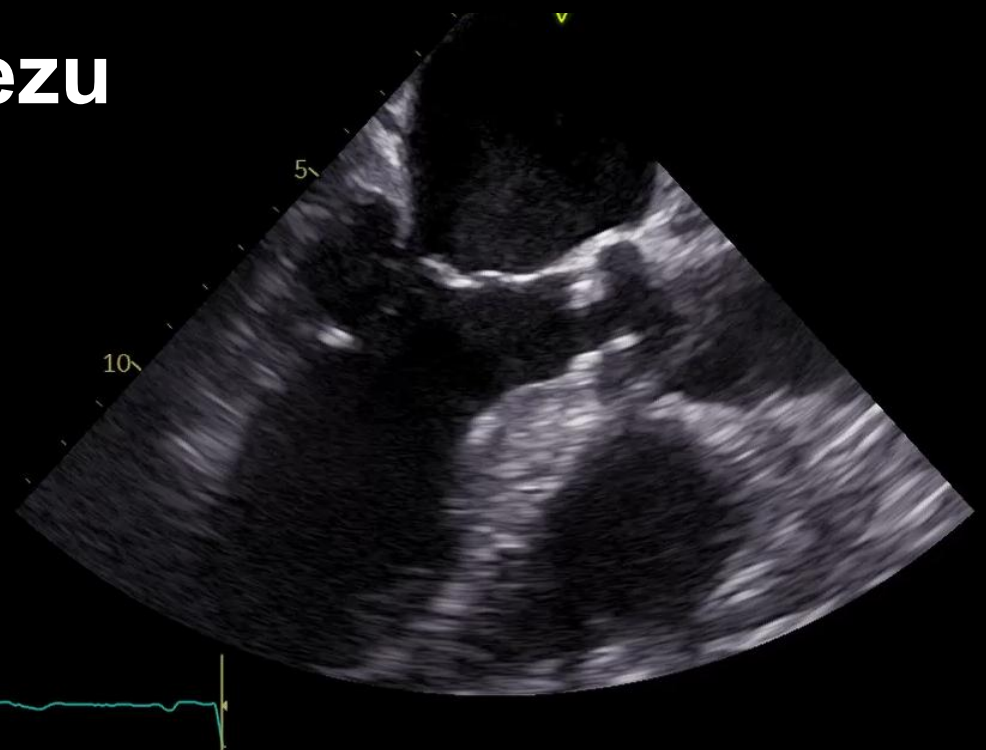
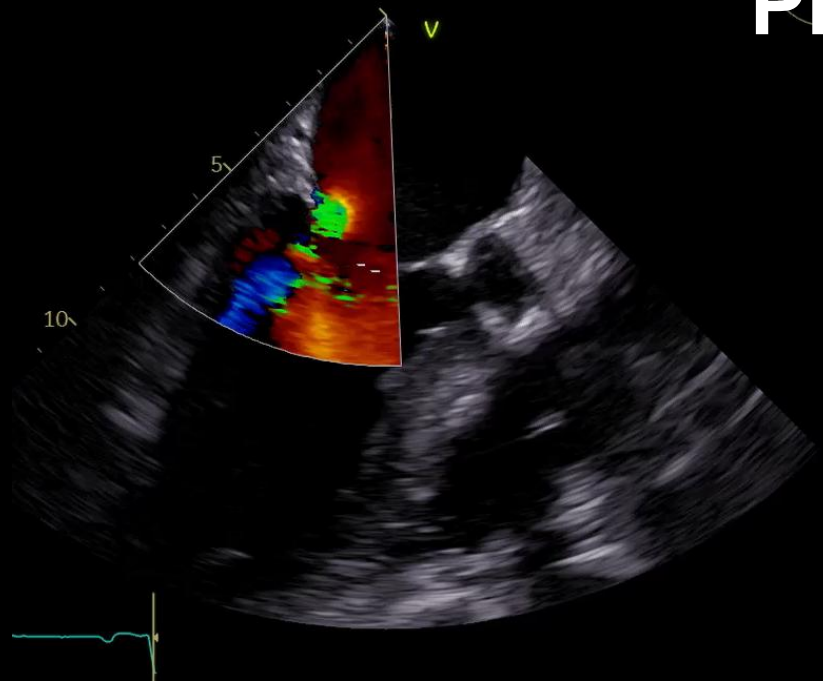
Progrese nálezu



PGmax 58mmHg
PGmean 31mmHg
AVA 1,39cm²/M²
AVAi 0.67cm²/M²

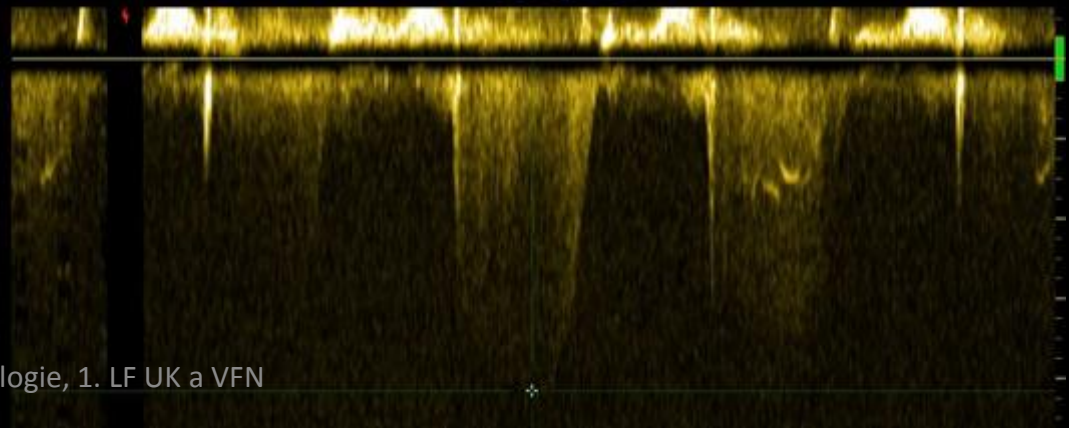
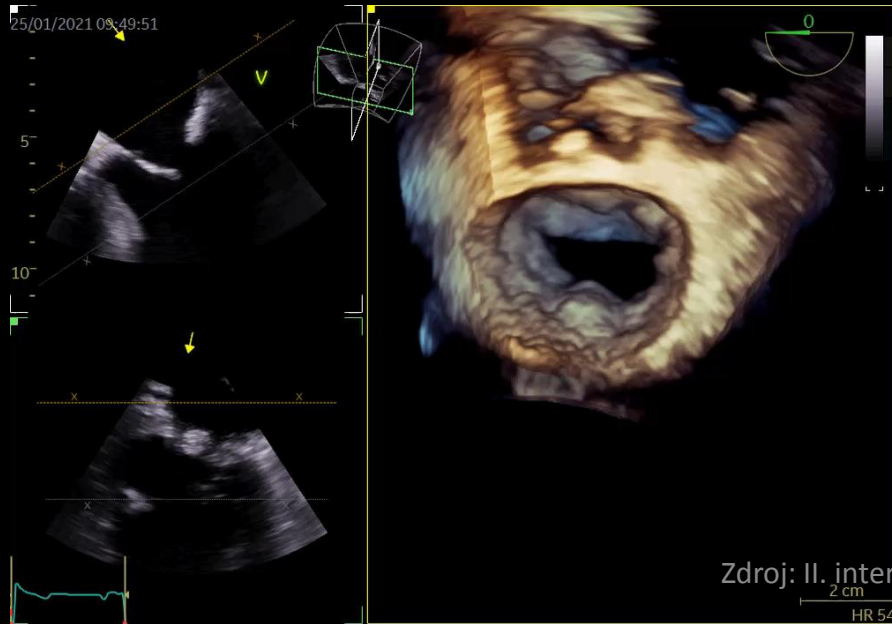


Progrese nálezu



18:5

Trikuspidální gradient
PGmax 65mmHg



Zdroj: II. interní klinika - kardiologie a angiologie, 1. LF UK a VFN

1. Jak byste hodnotili tyto nálezy?



1. Lehká aortální stenóza s významnou aortální regurgitací, středně významná mitrální regurgitace 2-3+
2. Významná aortální stenóza se středně významnou aortální regurgitací, nevýznamná mitrální regurgitace 1+
3. Středně významná aortální stenóza, se středně významnou aortální regurgitací, významná mitrální regurgitace 3+
4. Lehká aortální stenóza se středně významnou aortální regurgitací, středně významná až významná mitrální regurgitace 3+



1. Jak byste hodnotili tyto nálezy?

1. Lehká aortální stenóza s významnou aortální regurgitací, středně významná mitrální regurgitace 2-3+
2. Významná aortální stenóza se středně významnou aortální regurgitací, nevýznamná mitrální regurgitace 1+
3. **Středně významná aortální stenóza, se středně významnou aortální regurgitací, významná mitrální regurgitace 3+**
4. Lehká aortální stenóza se středně významnou aortální regurgitací, středně významná až významná mitrální regurgitace 3+

2. Jaký další postup byste indikovali ?



1. Konzervativní postup, maximalizace farmakologické terapie, pravidelné sledování
2. Mechanická náhrada aortální chlopně a mitrální chlopně
3. Biologická náhrada aortální chlopně a operace mitrální chlopně
4. Biologická náhrada mitrální chlopně, konzervativní postup stran aortální chlopně

2. Jaký další postup byste indikovali ?

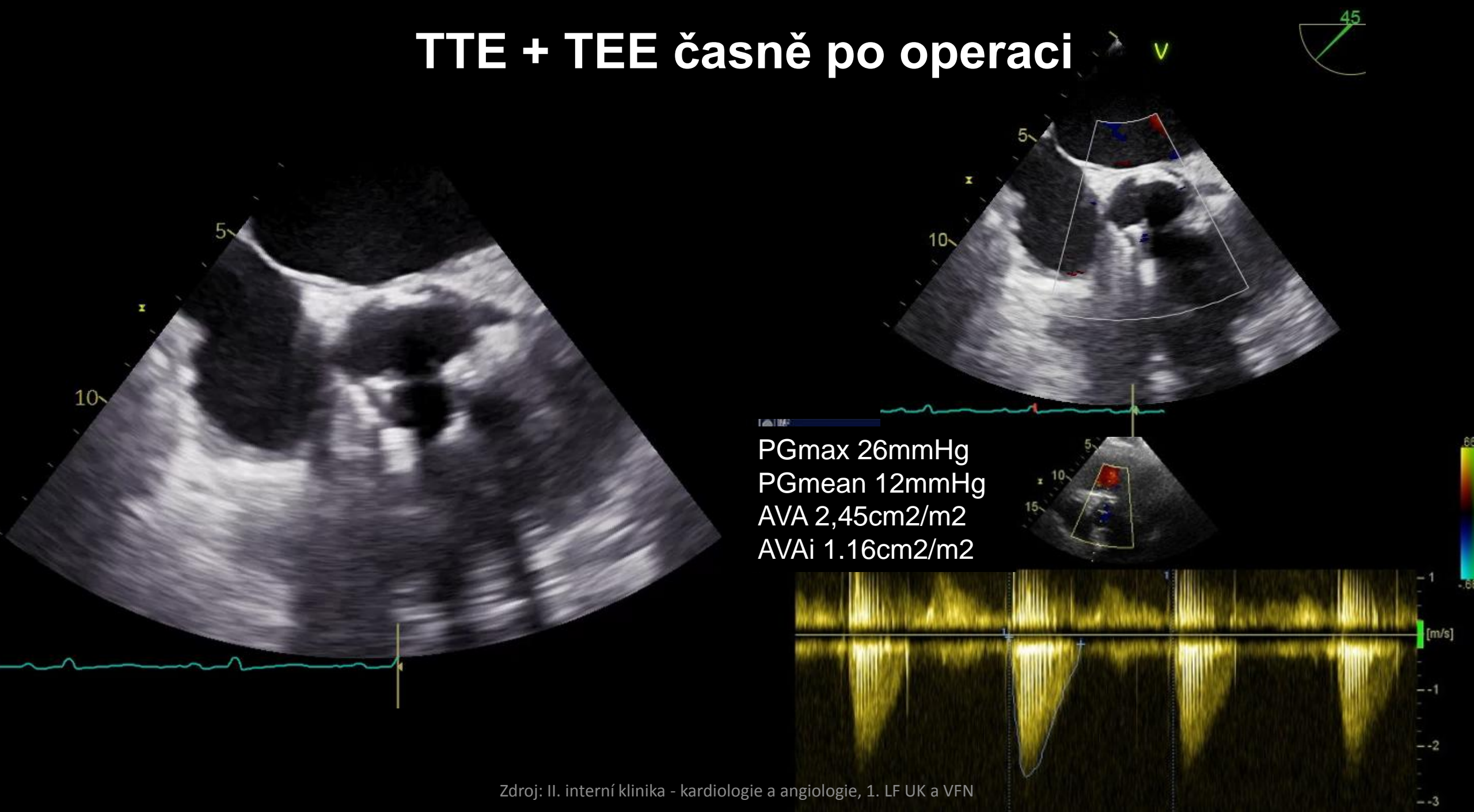


1. Konzervativní postup, maximalizace farmakologické terapie, pravidelné sledování
2. Mechanická náhrada aortální chlopně a mitrální chlopně
3. **Biologická náhrada aortální chlopně a operace mitrální chlopně**
4. Biologická náhrada mitrální chlopně, konzervativní postup stran aortální chlopně

Kardiochirurgická operace

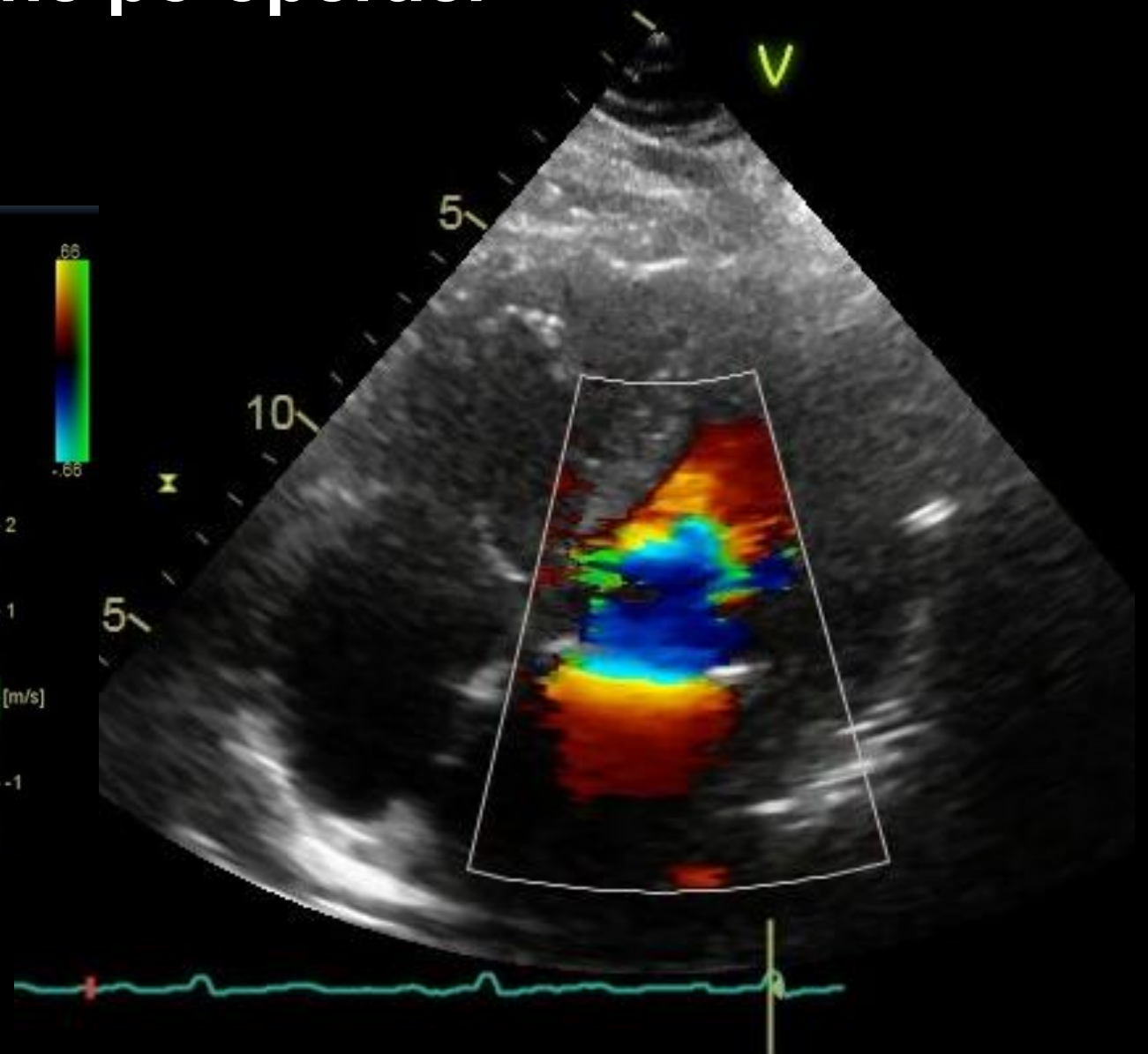
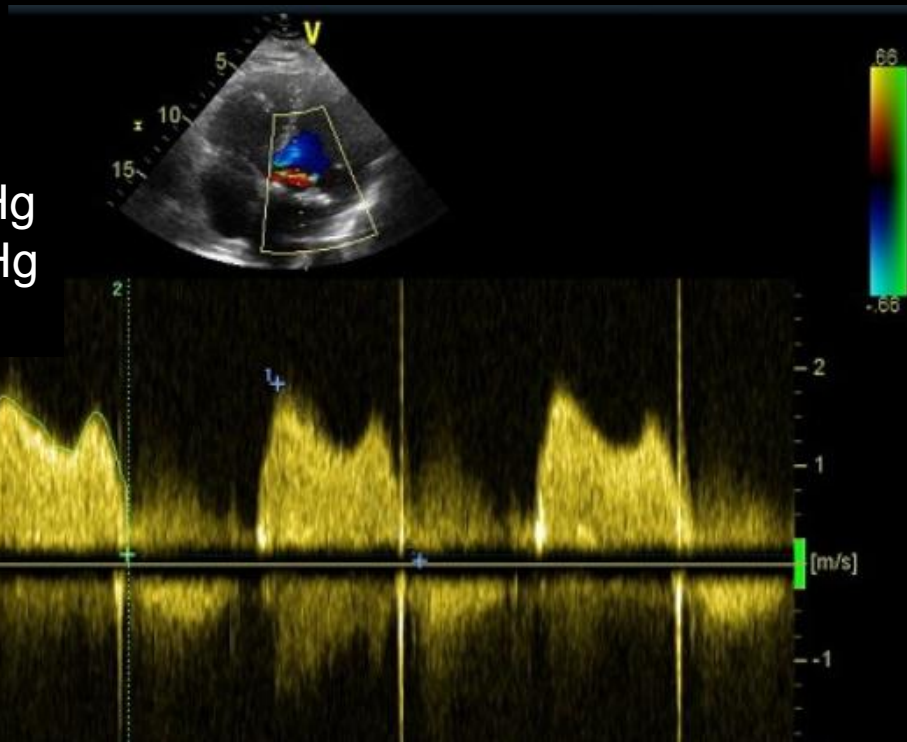
- 27.4.2021 – náhrada aortální bioprotézou CE Perimount Magna Ease 25mm, bioprotéza mitrální CE Perimount 27mm
- **Komplikovaný pooperační průběh**
 - obtížný weaning od invazivní ventilace
 - stav komplikován trombocytopenií s nutností opakovaného podání trombo náplav a intolerancí LMWH a heparinu
 - dále paroxysmy fibrilace síní
 - protrahovaný infektní zdroj nejasného zdroje
 - celková **hospitalizace po operaci 4 měsíce**

TTE + TEE časně po operaci



TTE časně po operaci

PGmax 12mmHg
PGmean 7mmHg
MVA 2cm²/m²

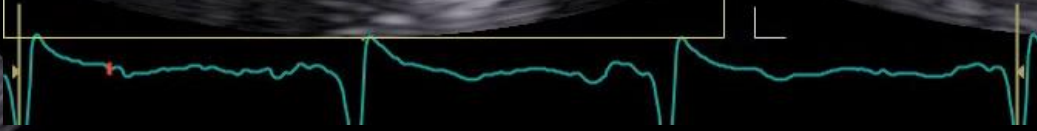
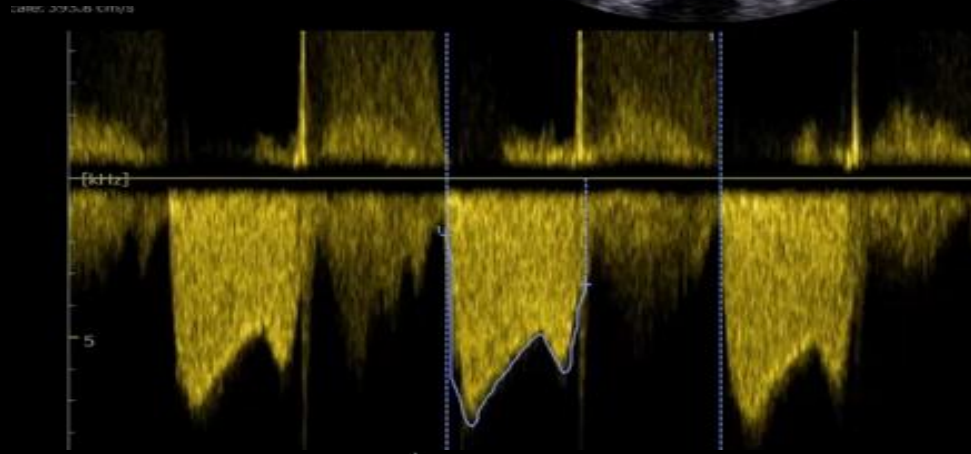


Ambulantní kontrola 2 měsíce po dimisi

- **Subj.:** od operace je nadále dušný (NYHA II-III), krátce po ní se cítil lépe, bolesti na hrudi 0, zimnice 0, palpitace 0, otoky DK 0
- **Obj.:** Tk 150/83 mmHg P 68/min Orientován, dýchání čisté, sklípkové, AS prav., klidná, 2 ozvy, systolický šelest nad mitralis, DK bez otoků.
- **Medikace idem:** Jakavi 20mg 1/2-0-1/2, Tritace 2,5 mg 1-0-0tbl., Furon 40 mg 1/2 -0-0tbl. ob den, Milurit 300mg 0-0-1tbl., Aulin tbl dle pp., Vigantol gtt, , Lipanthyl 0-0-1tbl, Cordarone 200mg tbl 1-0-0, s.c. Fraxiparine 0,8 ml á 12 hod

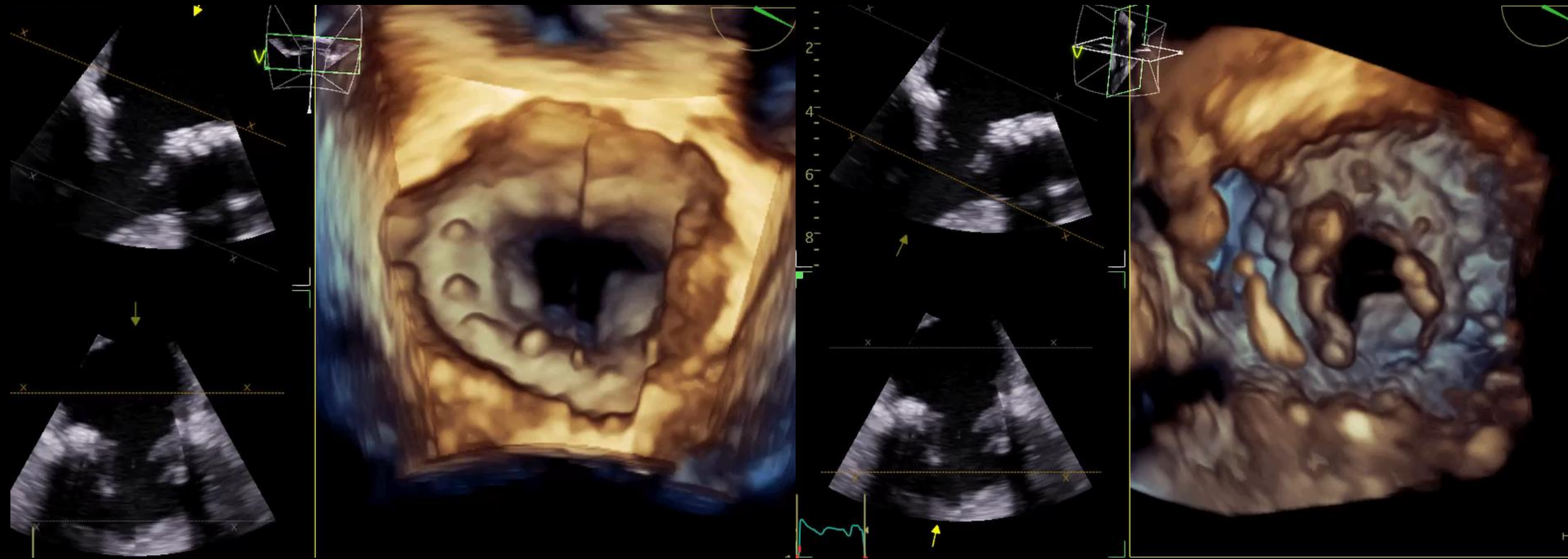
Ambulantní kontrola

PGmax 20mmHg
PGmean 9mmHg
MVA 1,5cm²/m²

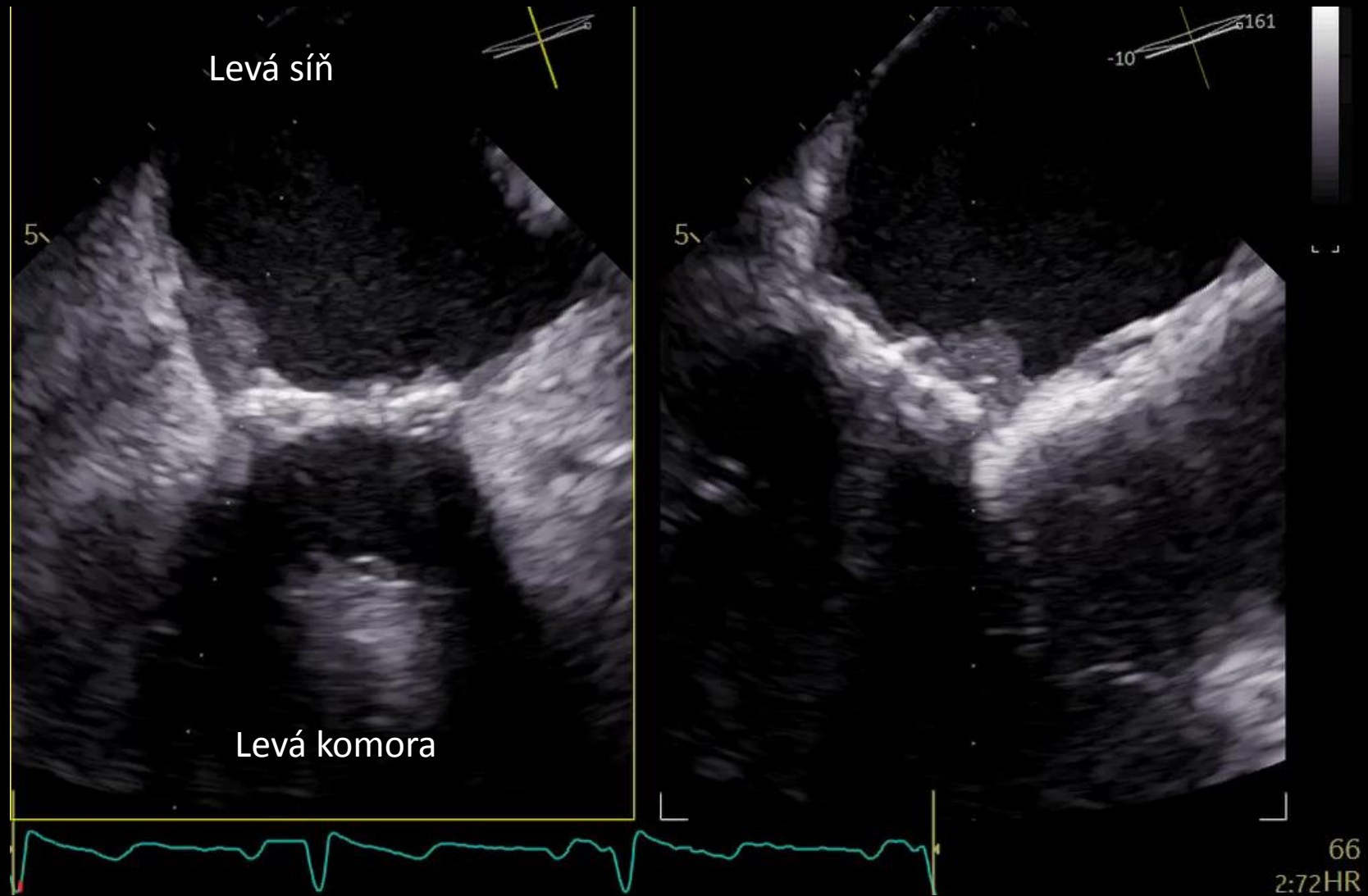


Zdroj: II. interní klinika - kardiologie a angiologie, 1. LF UK a VFN

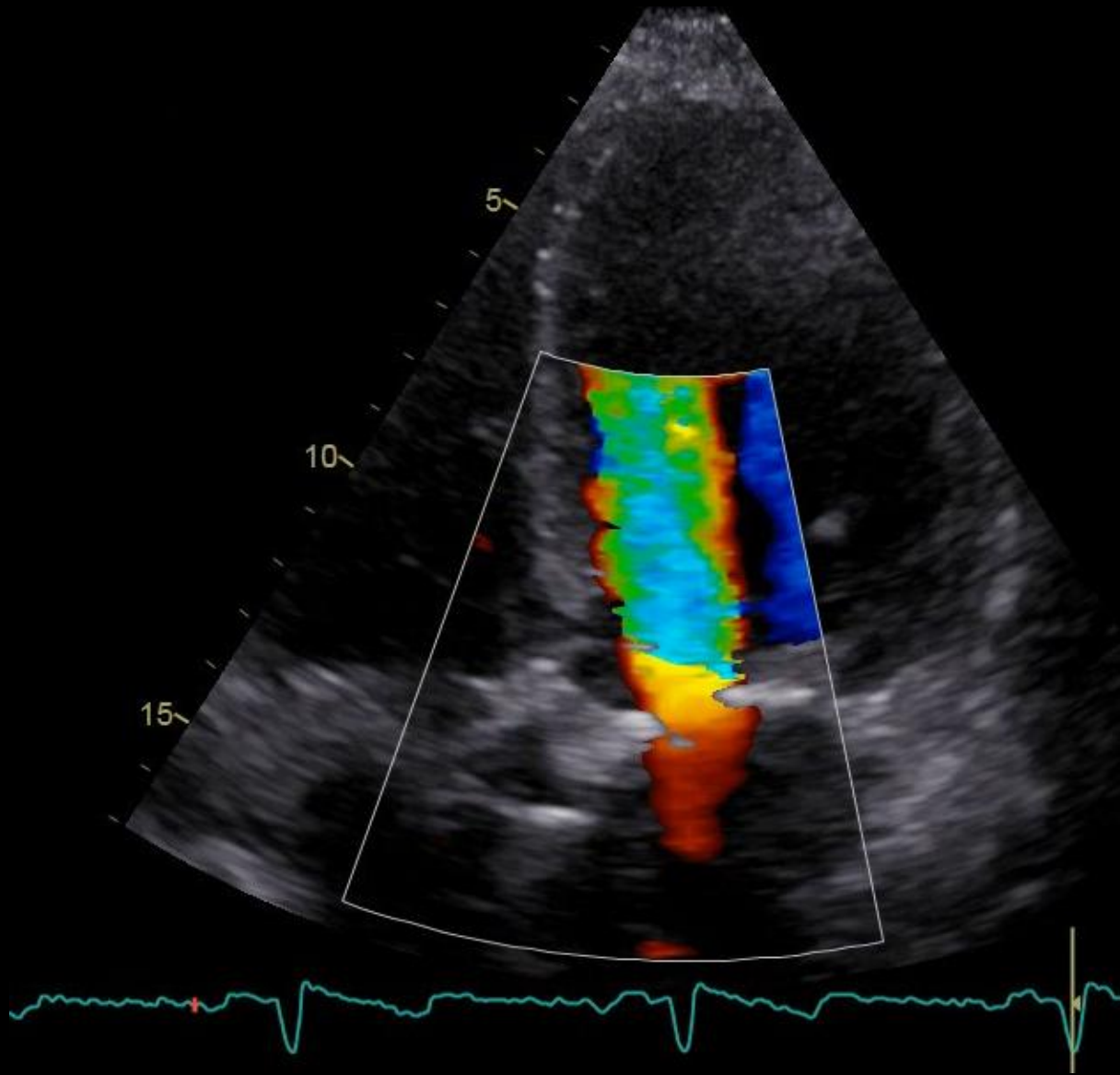
Ambulantní kontrola



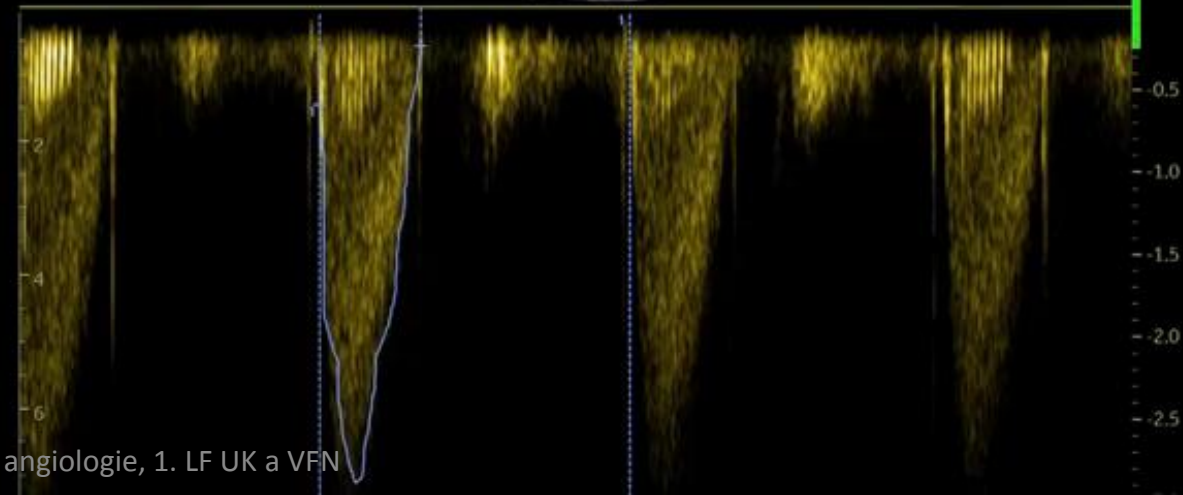
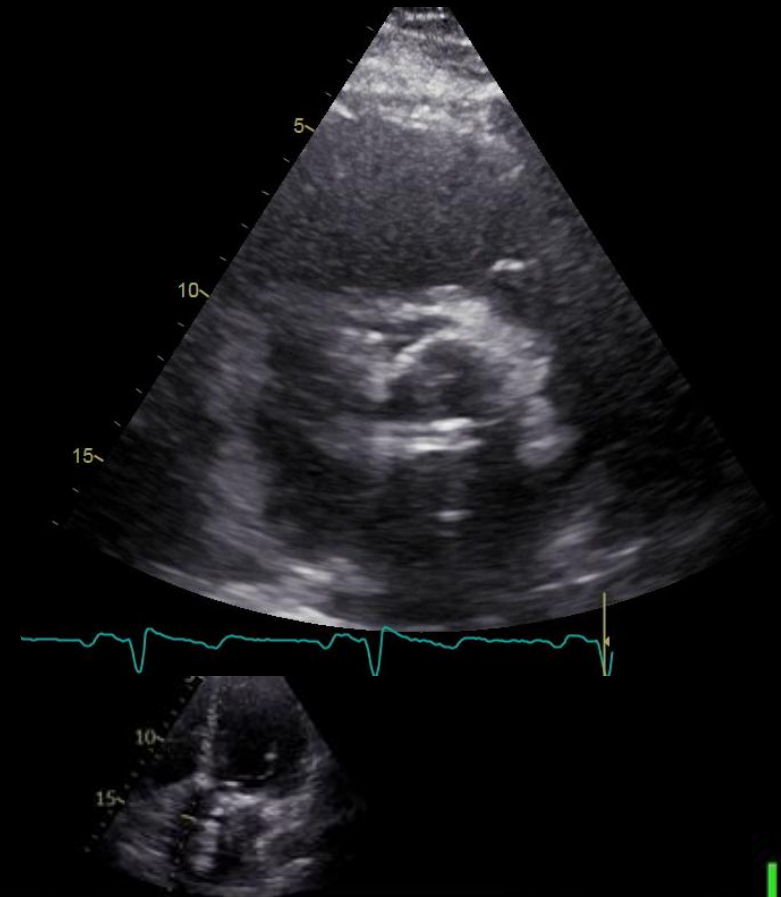
Ambulantní kontrola



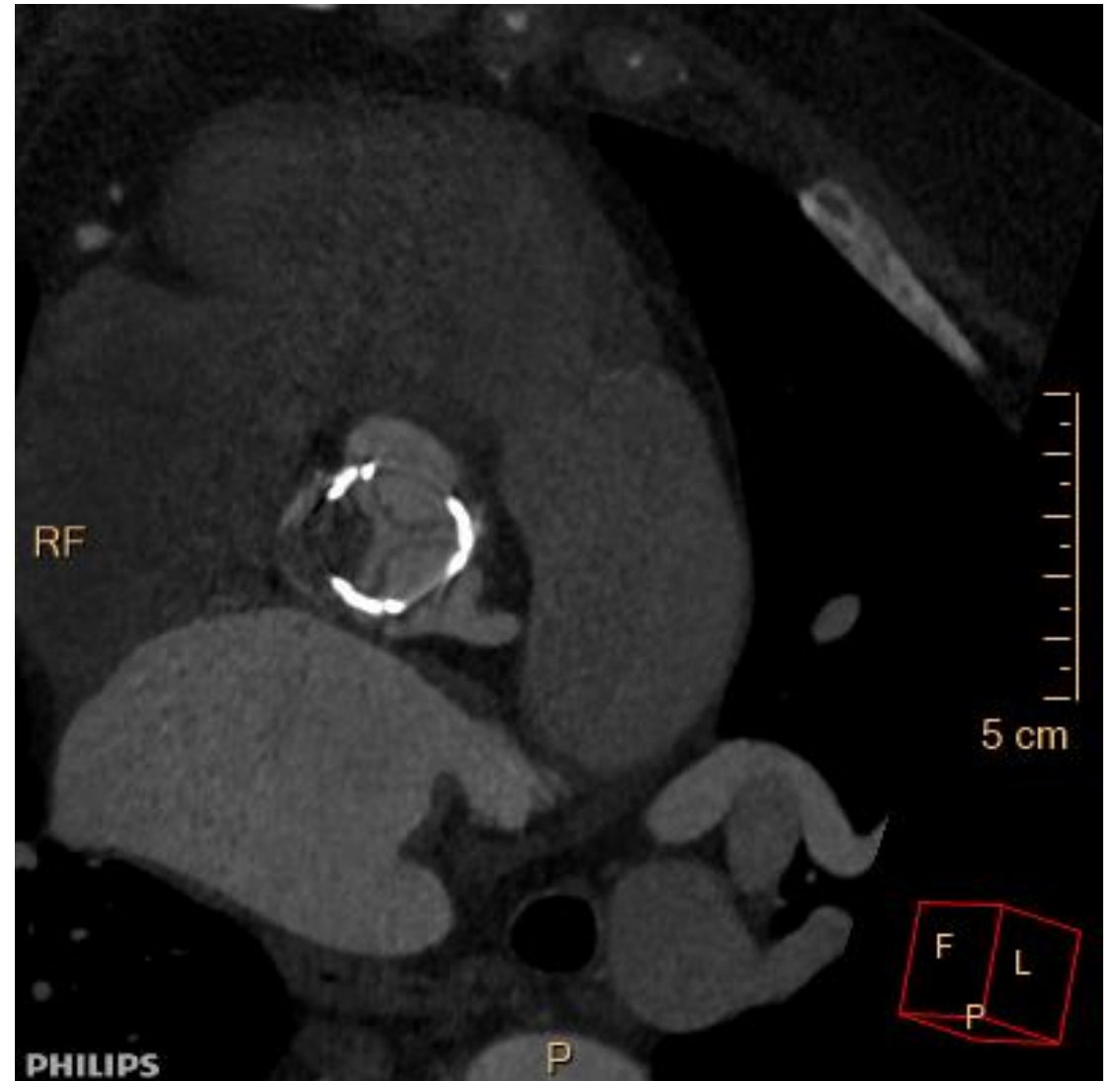
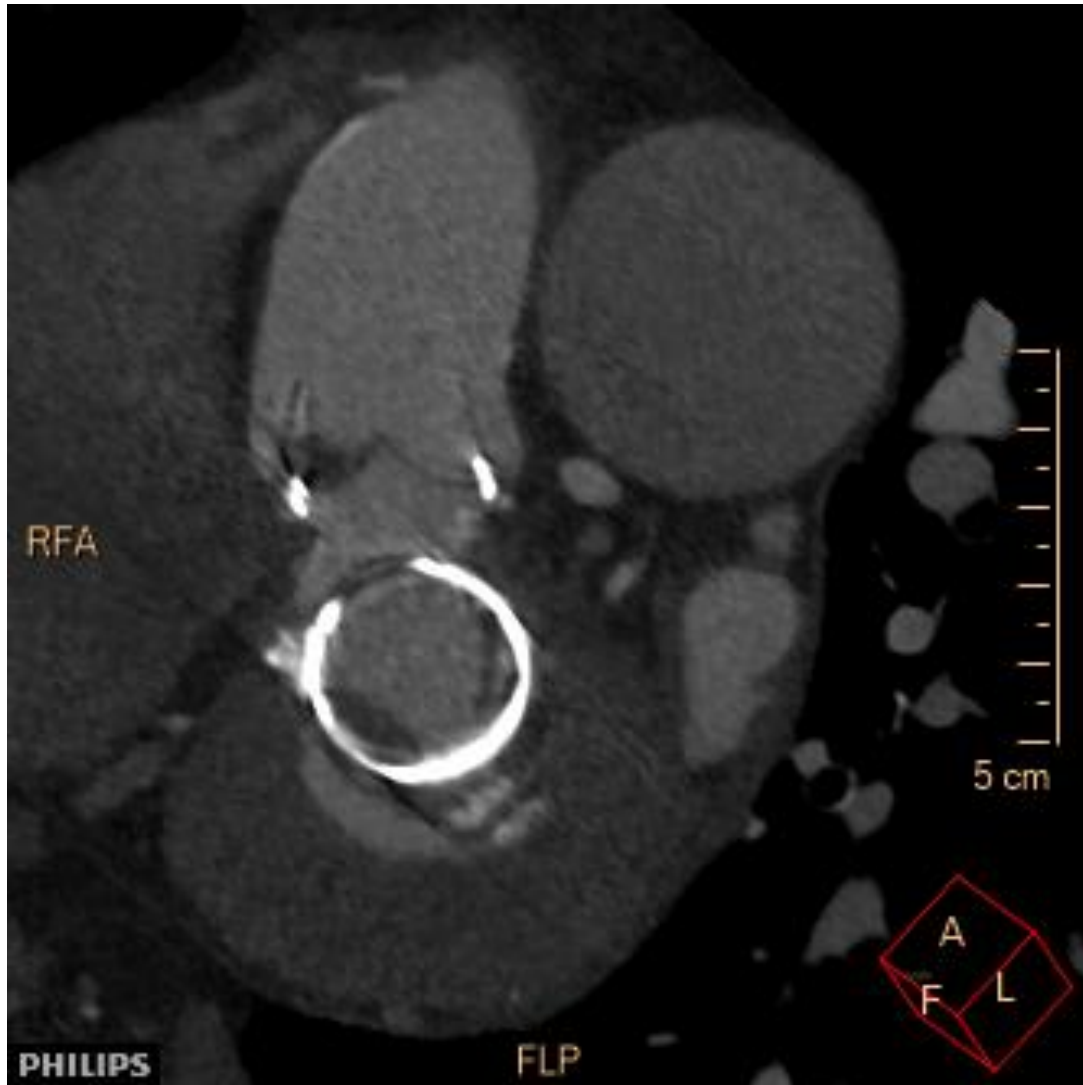
Ambulantní kontrola



PGmax 33mmHg
PGmean 17mmHg
AVA 1,76cm²/m²
AVAi 0.86cm²/m²



CT



3. Jak byste zhodnotili nálezy?



1. Dobrá funkce aortální chlopně s lehce zvýšenými gradienty, dobrá funkce mitrální chlopně s volným pohybem všech cípů a dobrou plochou ústí
2. Lehká obstrukce aortální bioprotézy při trombose cípů, lehká obstrukce mitrální bioprotézy při trombóze cípů, trombus v levé síni
3. Lehká obstrukce aortální bioprotézy s navýšením gradientů a lehká obstrukce mitrální bioprotézy při přerůstajícím pannu obou bioprotéz
4. Uspokojivá funkce aortální bioprotézy s uspokojivými gradienty, dobrá funkce mitrální bioprotézy s uspokojivou plochou ústí, přítomnost infekčních vegetací na obou bioprotézách



3. Jak byste zhodnotili nálezy?

1. Dobrá funkce aortální chlopně s lehce zvýšenými gradienty, dobrá funkce mitrální chlopně s volným pohybem všech cípů a dobrou plochou ústí
2. **Lehká obstrukce aortální bioprotézy při trombose cípů, lehká obstrukce mitrální bioprotézy při trombóze cípů, trombus v levé síni**
3. Lehká obstrukce aortální bioprotézy s navýšením gradientů a lehká obstrukce mitrální bioprotézy při přerůstajícím pannu obou bioprotéz
4. Uspokojivá funkce aortální bioprotézy s uspokojivými gradienty, dobrá funkce mitrální bioprotézy s uspokojivou plochou ústí, přítomnost infekčních vegetací na obou bioprotézách

4. Jaký byste zvolili další postup?



1. Konzervativní postup s časnou kontrolou
2. Antikoagulační terapie heparinem i.v.
3. Trombolýza s následnou kontinuální heparinizací
4. Chirurgické řešení, reoperace, vzhledem k silnému trombogennímu potenciálu

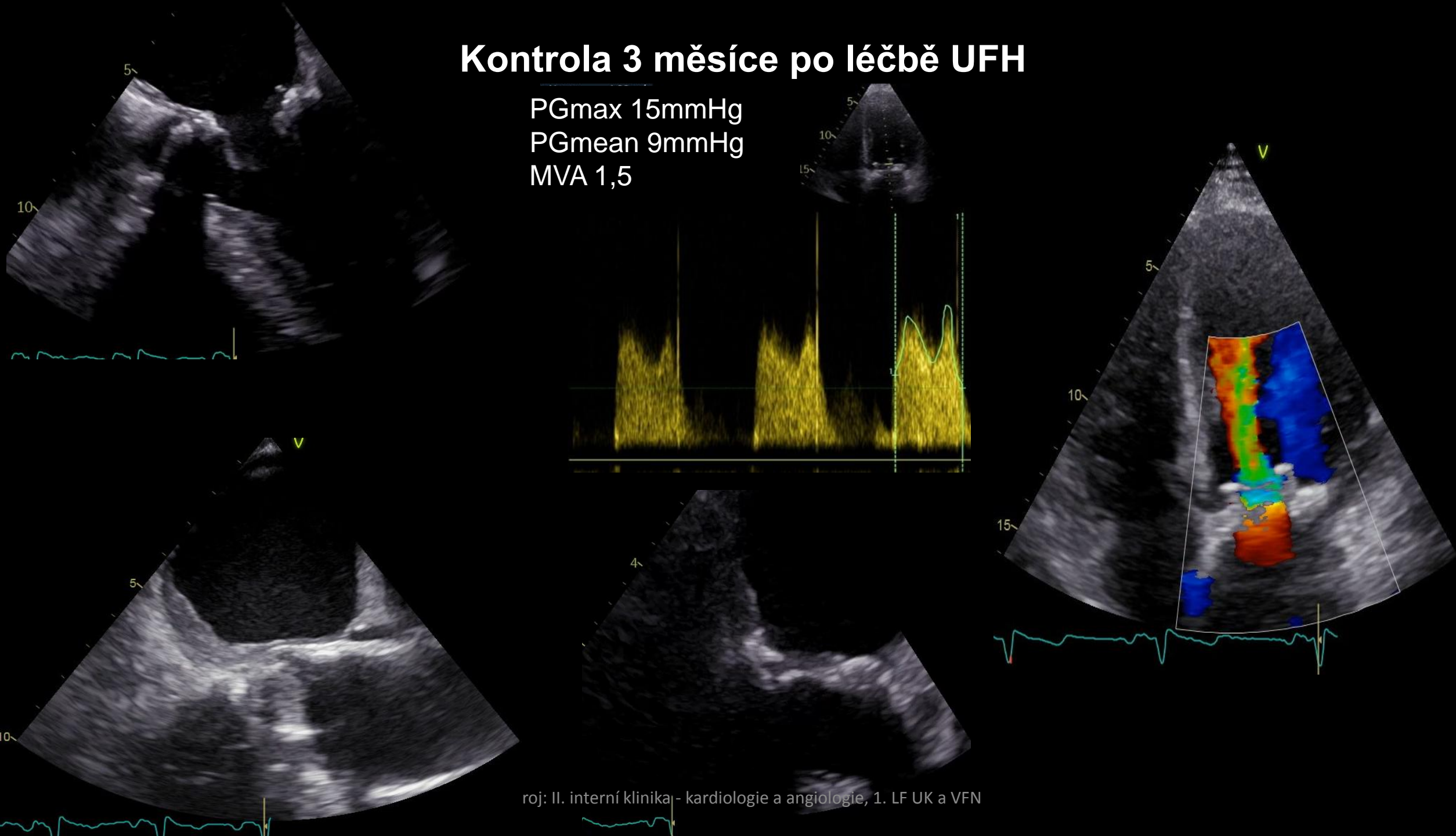
4. Jaký byste zvolili další postup?



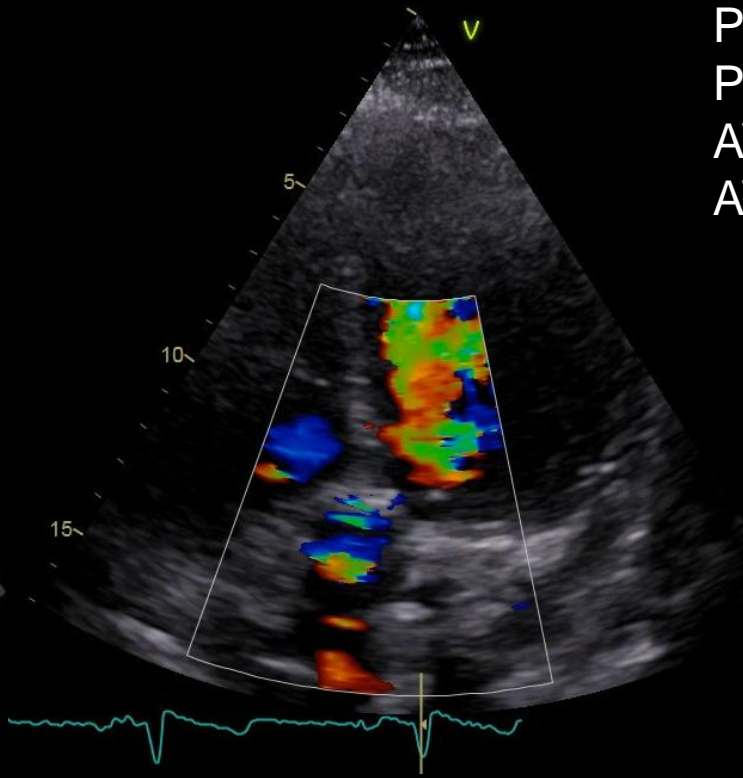
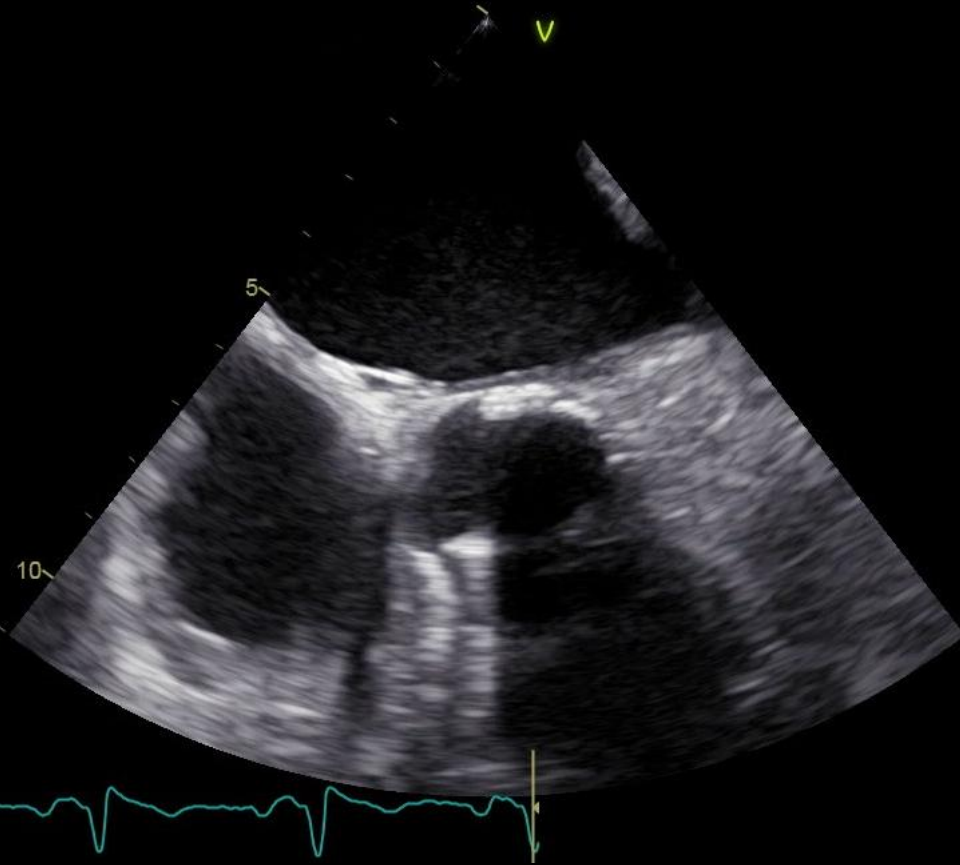
1. Konzervativní postup s časnou kontrolou
2. **Antikoagulační terapie heparinem i.v.**
 - Pacient byl přijat k léčbě UFH za kontrol APTT+ ASA
3. Trombolýza s následnou kontinuální heparinizací
4. Chirurgické řešení, reoperace, vzhledem k silnému trombogennímu potenciálu

Kontrola 3 měsíce po léčbě UFH

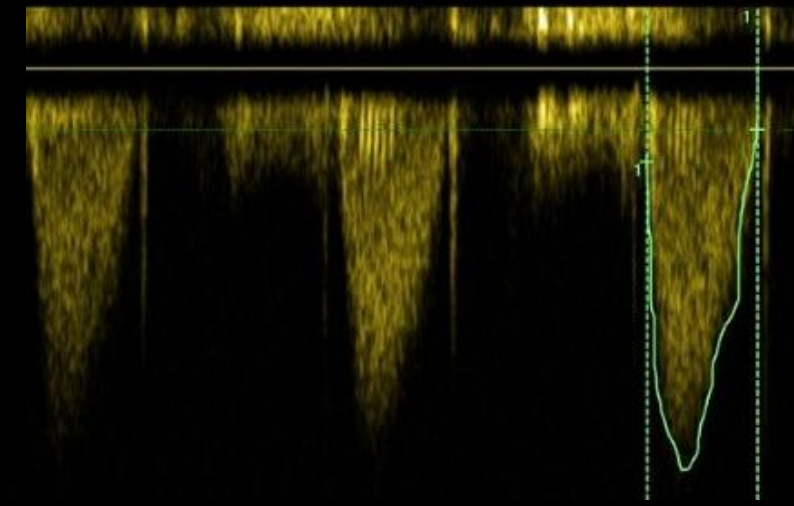
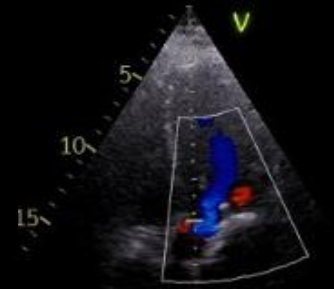
PGmax 15mmHg
PGmean 9mmHg
MVA 1,5



Kontrola 3 měsíce po léčbě UFH



PGmax 30mmHg
PGmean 14mmHg
AVA 3cm²/m²
AVAi 1,5cm²/m²



5. Jakou další léčbu byste doporučili?



1. Konzervativní
2. Změna antikoagulace na NOAC
3. Trombolýza s následnou kontinuální heparinizací
4. Chirurgické řešení, reoperace

5. Jakou další léčbu byste doporučili?



1. Konzervativní
2. Změna antikoagulace na NOAC
3. **Trombolýza s následnou kontinuální heparinizací**
4. Chirurgické řešení, reoperace

6. Jaký optimální protokol fibrinolýzy byste zvolili?



1. Altepláza bez úvodního bolusu v dávce 25mg a trváním 6 hodin jednorázově
2. Intermitentní fibrinolýza, Altepláza bez úvodního bolusu 12mg s trváním 12 hod, kontinuální heparinizace 6 hod a následné opakování alteplázy 12mg na 12 hod
3. Altepláza bez úvodního bolusu, v dávce 25mg a trváním 25 hodin, s opakováním podle potřeby dle echokg kontrol do max dávky 200mg
4. Altepláza 10mg bolus s následným podáním 90mg během 90min s následným podáním kontinuálního heparinu na 24h

6. Jaký optimální protokol fibrinolýzy byste zvolili?



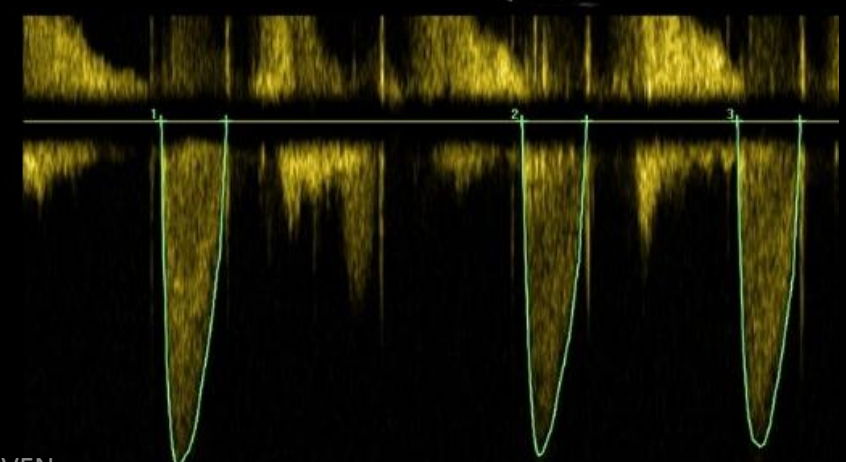
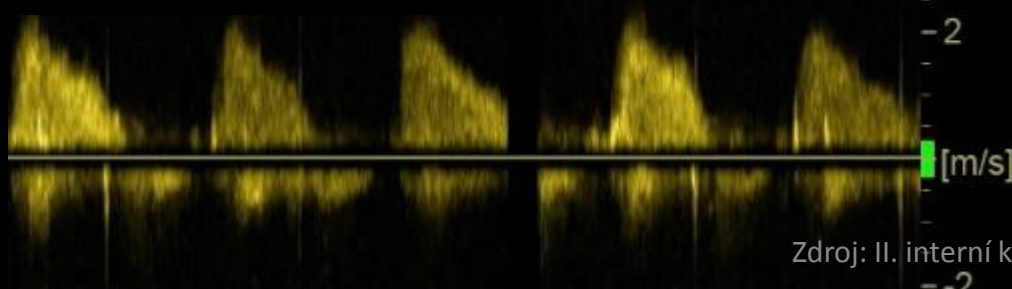
1. Altepláza bez úvodního bolusu v dávce 25mg a trváním 6 hodin jednorázově
2. Intermitentní fibrinolýza, Altepláza bez úvodního bolusu 12mg s trváním 12 hod, kontinuální heparinizace 6 hod a následné opakování alteplázy 12mg na 12 hod
3. **Altepláza bez úvodního bolusu, v dávce 25mg a trváním 25 hodin, s opakováním podle potřeby dle echokg kontrol do max dávky 200mg**
4. Altepláza 10mg bolus s následným podáním 90mg během 90min s následným podáním kontinuálního heparinu na 24h

Vyšetření po fibrinolýze



PGmax 15mmHg
PGmean 8mmHg
MVA1,67cm²/m²

PGmax 26mmHg
PGmean 15mmHg
AVA 3.15 cm²
AVAi 1.5cm²/m²



Kontrola 11.2022 po 6 měsících

- **Subj.:** nadále dušnost při malé námaze NYHA III, zastavuje po 10-20metrech, klidově bez potíží
- **Obj.:** TK 140/98mmHg P 89/min, Eupnoe, dých sklíp, oslabené, s mírně prodlouženým exp., As neprav., rychlejší, 2 ozvy, syst. šelest nad arotou 1/6, DK bez otoků
- Po 6 měsících zůstává dle zobrazovacích vyšetření stacionární nález na bioprotézách jako po podání trombolýzy. Klinicky trvá námahová dušnost NYHA III. Nově zjištěna fibrilace síni s rychlou odpovědí komor TF 120/min.
- Pacient v mezidobí prodělal rozsáhlou pneumonií s nutností chirurgického řešení empyemu

7. Otázka bez správné odpovědi? Co dále nabídnou pacientovi ?



1. Konzervativní postup, obstrukce bioprotéz není významná
2. Opakovat podání fibrinolýzy tentokrát s pomalým podáním, echokg kontrolami
3. Indikovat k reoperaci
4. Změna antikoagulační terapie - NOAC

Děkuji za pozornost

