

Významná primární mitrální regurgitace: komplikovaná cesta k diagnostice a uzdravení

Marish M., Kníže T., Toušek P., Kočka V., Kroupa J., Bartošková K.



NO:

- * muž, 50 let, sportovec, doposud zdravý.
- * přijat dne 17.10.2025 na jiné pracoviště pro dušnost, kašel, horečky, zimnice v trvání 1 dne.
- * objektivně při příjmu: zcela lucidní, normotenzní, afebrilní, tachypnoe 26/min, spont. SpO2 77%, sinusová tachykardie 135/min.
- * laboratoř: Le 17.9 tis s posunem doleva, CRP 216mg/l, PCT 1.9ug/l, TnI 105 ng/l, DD pozitivní
- * CT Ag hrudníku: bez známek plicní embolizace, zánětlivé infiltráty téměř difuzně v obou plicích, bilat. fluidothorax.
- * stav hodnocen jako komunitní pneumonie, odebrány HKK (ale na interně již podán Augmentin i.v.), zahájena empirická ATB terapie (Ceftriaxon + Ciprofloxacin), kortikoterapie.



* přes zavedenou terapii během několika hodin zhoršení stavu – progrese respirační insuficience, OTI + UPV, oběhová podpora NOR.

* mikrobiologický screening nadále negativní, na RTG plic regrese zánětlivých změn, UZ břicha negativní, celotělové CT bez známek infekčního fokusu, bronchoskopicky lehké známky zánětu vlevo v dolním lobárním bronchu.

* pokus o odtlumení a weaning neúspěšný. Provedena tracheostomie.

* dne 30.10. provedeno bed-side TTE + TEE vyšetření, kde susp. infekční endokarditida, domluven překlad na koronární jednotku FNKV.

* ATB terapie: Prostaphilin 3g á 4h., Ampicilin 2g á 4h., Ceftriaxon 2g á 12h



Obj. při příjmu na koronární jednotku:

Extremně těžký stav:

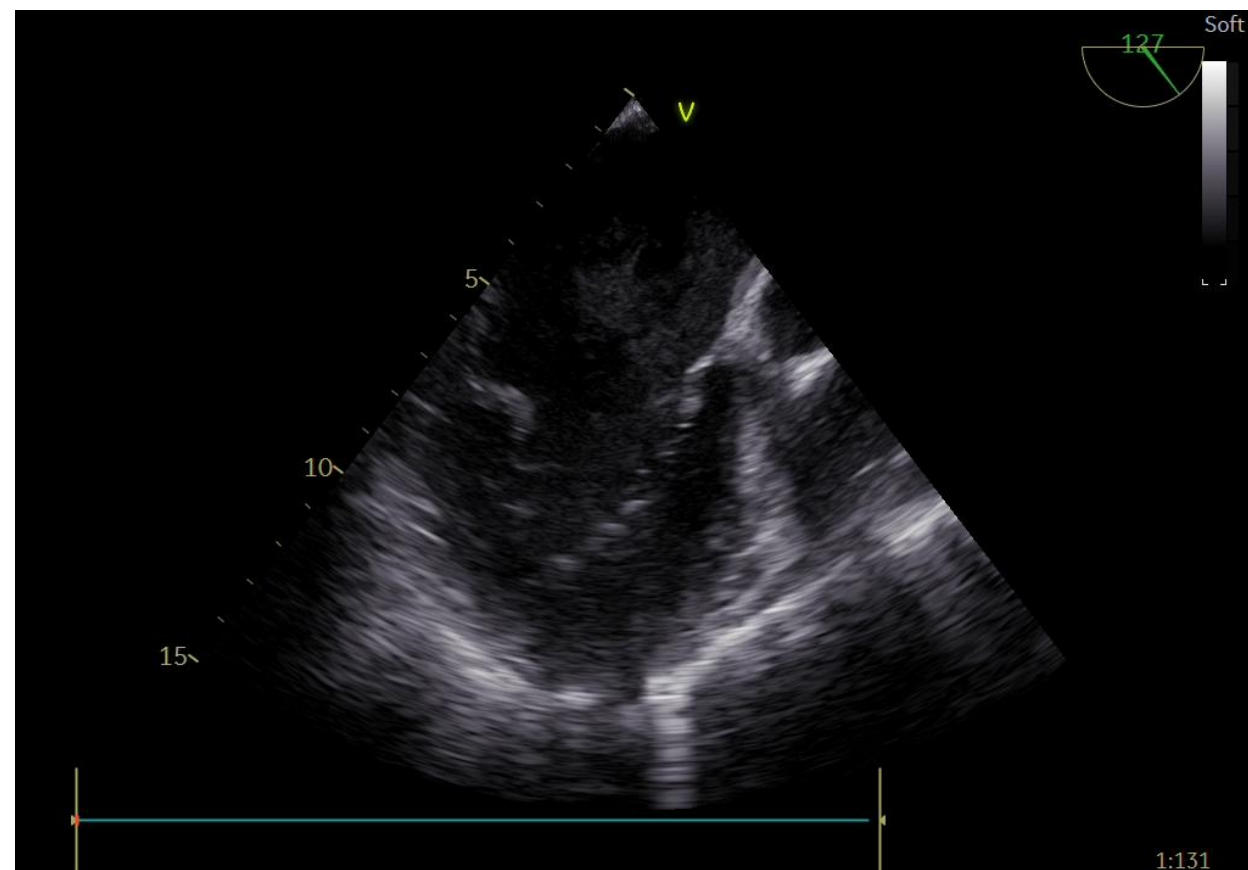
- * kolorit subikterický
- * TT 43C°, třes celého těla při hypertermii nereagující na podání antipyretik.
- * tracheostomie + UPV
- * TK 117/60mmHg, sinusová tachykardie 135/min
- * systolický šelest 4/6 nad hrotem s propagací do levé axily
- * dýchání sklípkové, vpravo oslabené až neslyšné
- * břicho + končetiny bez patologického nálezu
- * lab: KO - Le 17 tis s posunem doleva, lehká normochromní normocytární anémie (Hb 97 g/l). BIO – urea 15 mmol/l, kreatinin 114 umol/l, celk. Bilirubin 84 umol/l, konjugovaný bilirubin – 64 mmol/l, ALT 6.9 ukat/l, AST 4.8 ukat/l, ALP 3.1 ukat/l, GGT 11.3 ukat/l, NtproBNP 600 ng/l, CRP 183 mg/l, PCT 0.87 ug/l.
- * indikováno akutní bed-side TTE + TEE



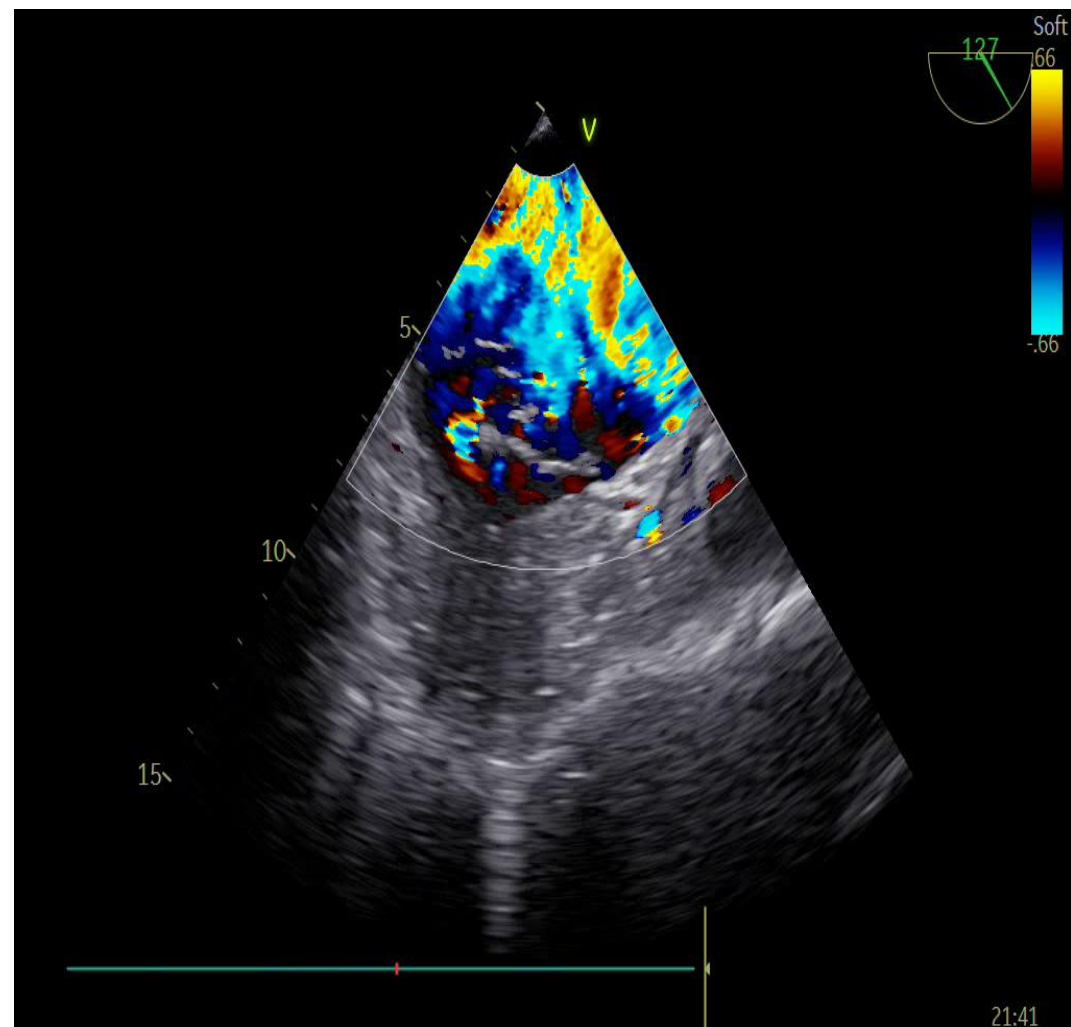
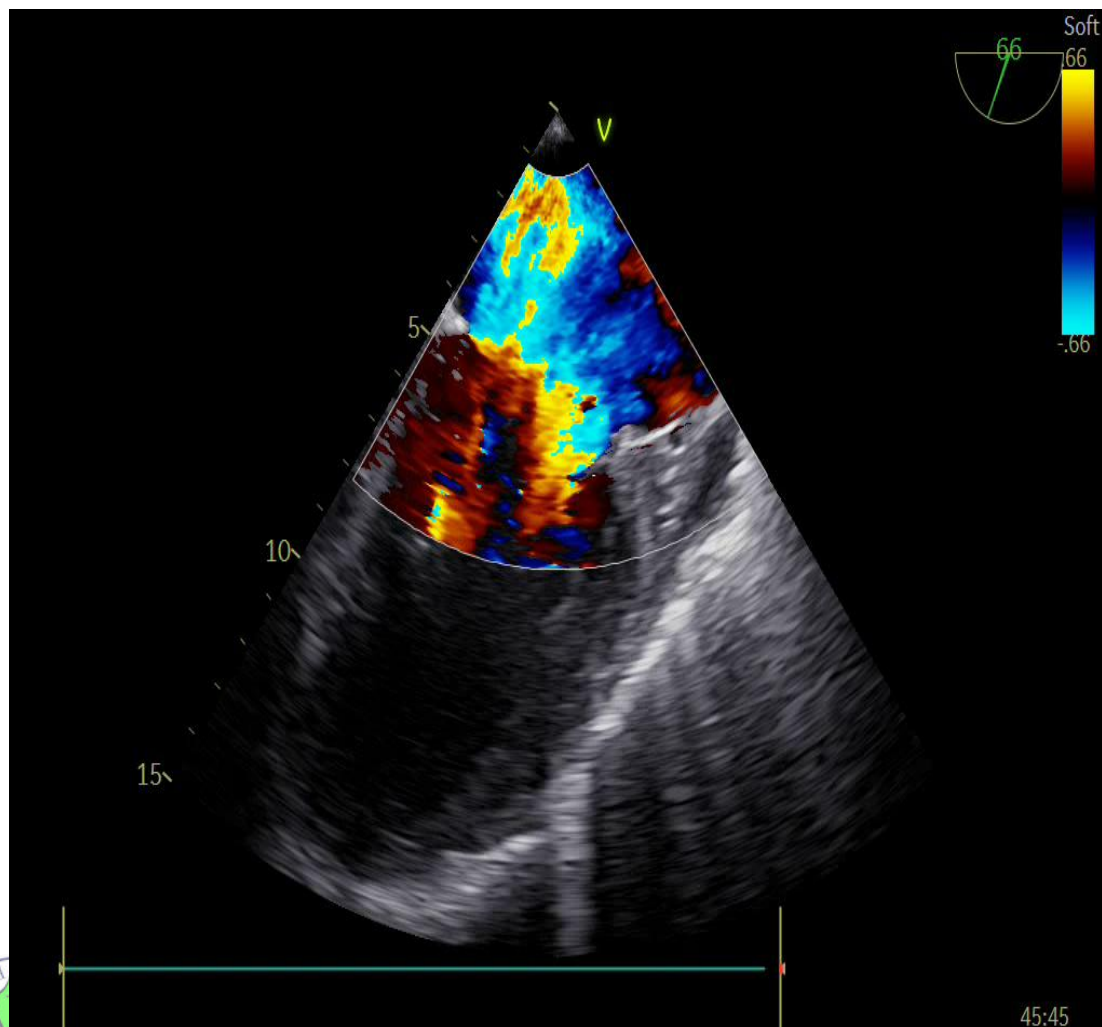
Akutní bed-side TEE



Obrazový archiv FNKV



Akutní bed-side TEE



Echokardiografický nálezn odpovídá

- A. významné mitrální regurgitaci při prolapsu předního cípu v A2.
- B. infekční endokarditidě s postižením zadního cípu mitrální chlopně kde patrná vlající vegetace.
- C. významné mitrální regurgitaci při infekční endokarditidě s perforací zadního cípu v P2.
- D. masivní mitrální regurgitaci při flailu zadního cípu v P2 při ruptuře primární šlašinky.

Závěr TTE + TEE ze dne 31.10

Významná mitrální regurgitace podmíněna flailem zadního cípu v P2 při ruptuře primární šlašinky.

Normální globální a regionální systolická funkce dilatované levé komory (63/32 mm).

Normální funkce nedilatované pravé komory.

Dilatace levé síně, LAVi 70 ml/m².

Z TTE + TEE bez přesvědčivých známek infekční endokarditidy.



CT hrudníku ze dne 31.10.

Tenzní PNO vpravo, mírná regrese
infiltrativních změn. Akutně voláno chirurgické
konzilium

PNO v.s. iatrogenní po bronchoskopii 30.10.
na jiném klinickém pracovišti



Mikrobiologický screening

HKK, hrudní punktát, moč, sputum aspirát, panbakteriální PCR z aspirátu negativní.

Respirační panel – PCR (bakteriální + virový) negativní.

Serologie hepatitid + HIV negativní.

D-glukan negativní.

Nadále trvá výrazná elevace zánětlivých parametrů.

- Z kultivace art. kanyly větší množství St.epidermidis proto k terapii přidán vankomycin, dávka upravována klinickým farmakologem.
Vysazen Prostaphilin + Ampicilin, ponechán Ceftriaxon.



Další průběh hospitalizace

Tentýž den ve večerních hodinách

- tachypnoe při mělké sedaci, dekomigovaná art. hypertenze a plicní edém, po výraznějším navýšení sedace a přidání midazolamu dochází k odeznění plicního edému.
- recidivující paroxysmy fibrilace síní o fr. 200/min, řešeno opak. EKV, zahájeno sycení amiodaronem. Na tom stabilizace rytmu.



Další průběh hospitalizace

- trvá městnání v malém oběhu
- nemožnost snížení sedace pro neklid a arteriální hypertenzi
- nevysvětlitelná kolísavá elevace zánětlivých parametrů
- subfebrilie



Léčebný plán

Dne 4.11. pro zhoršení systolické funkce pravé komory zavedena intraaortální balonková kontrapulzace (IABK).

Doplněna koronarografie, která s normálním nálezem.

Dle pravostranné katetrizace známky až těžké plicní hypertenze.



Intervenční kardiologie FNKV a 3. LF UK, lékařská zpráva o provedení katetizačního výkonu

Pacient: [redacted] Rodné číslo: [redacted] Pojišťovna: 207 - OZP Datum narození: [redacted]
Operační sál: Cathlab 2 Výkon: Koronární angiografie, Ostatní výkony Diagnóza: Jiná Pacient odeslán na oddělení: KSK/JA
Datum a čas: 04.11.2025 (Příjezd na sál: 14:50 Zahájení výkonu: 15:01 Konec výkonu: 16:05 Odjezd ze sálu: 16:09)

Výška: 180 cm Váha: 100 kg BMI: 30.9 Přístupy:
art femoralis dx., 8 Fr, úspěšný vstup, punkce pod ultrazvukem |
vena femoralis sin., 6 Fr, úspěšný vstup, punkce pod ultrazvukem |
Kontrastní látka: Ultravist 370 Objem kontrastu: 60 ml. Radiční dávka DAP: 21.2 Gy cm2 Čas fluoroskopie: 14.5 min Operátoři: MUDr. David Bauer, (prof. MUDr. Petr Toušek | MUDr. David Bauer) Sestry: Gabriela Uradníková, Lenka Moučková, Bc. Barbora Pišová Jiný lékař: MUDr. Karolína Bartošková

Invasivní diagnostika

Selektivní koronarografie: Dominance: Pravotyp

ACS kmen			0%
RIA	Proximální RIA		0%
	Střední RIA		0%
	Distální RIA		0%
RC	Proximální RC		0%
	Střední RC		0%
	Distální RC		0%
ACD	Proximální ACD		0%
	Střední ACD		0%
	Distální ACD		0%

Popsal: Punkce a. femoralis communis l. dx. pod USG kontrolou. Zaveden 6F sheath, následně výměna za 8F a zavedena kontrapulzace do desc. aorty pod odstup a. subclavia l. sin. (angiografická kontrola). Sheath i kontrapulzace fixované stěhy, bez komplikace



Hemodynamické měření

	Hemodynamika
Teplota frekvence	79 bpm
Srdeční rytmus	sinusový
Tlak Ao. asc. (s/d-m)	107/56-59 mmHg
PCW (m - a/v)	23 mmHg
Hlavní PA (s/d-m)	60/25-38 mmHg
RV (s/d-ed)	49/10-16 mmHg
RA (m - a/v)	11 mmHg
CO (Termodiluce) = 5.6 l/min	
PCWP = 23 mmHg s výraznější V vlnou	
mPAP = 38 mmHg	

Závěr: středně až více významná plicní hypertenze dominantně postkapilární při masivní mitrální regurgitaci.



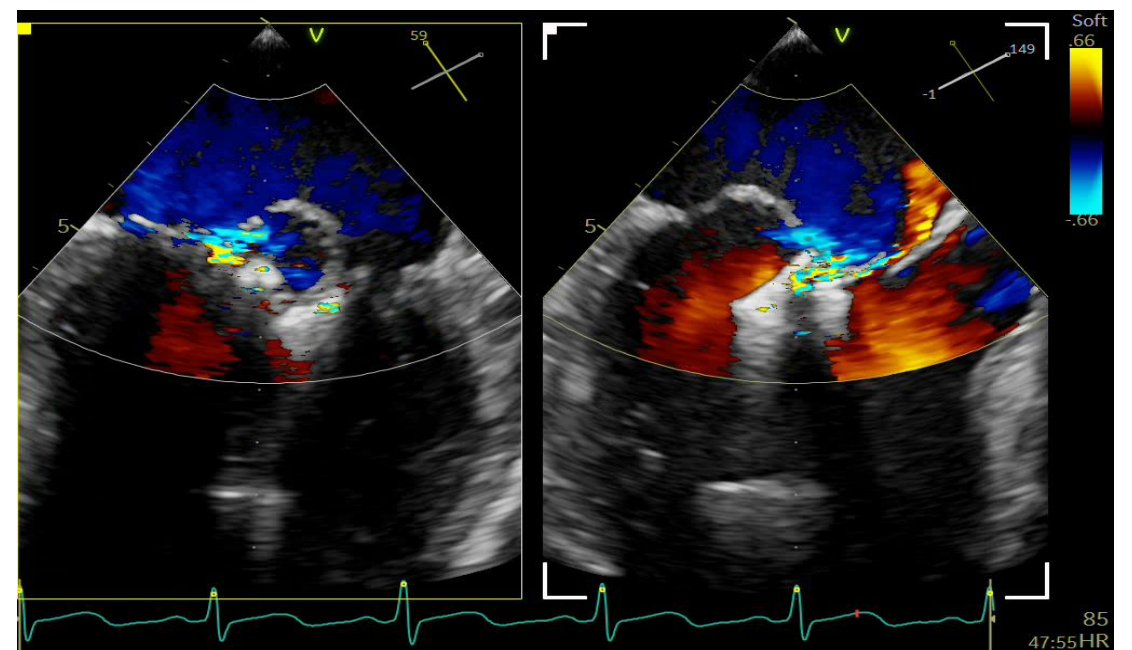
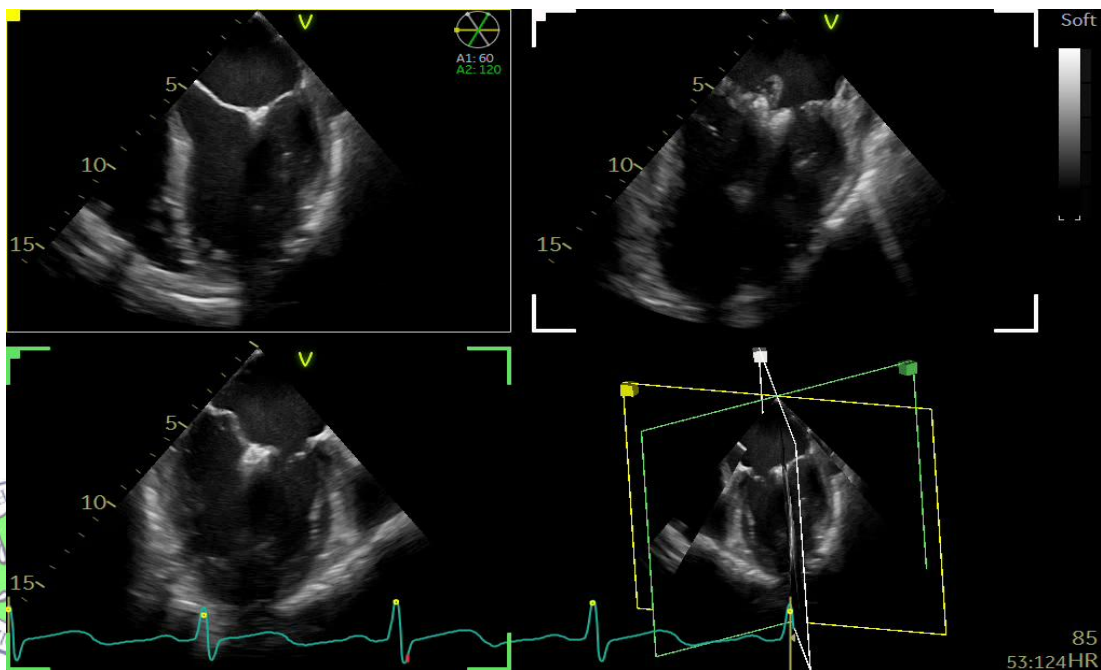
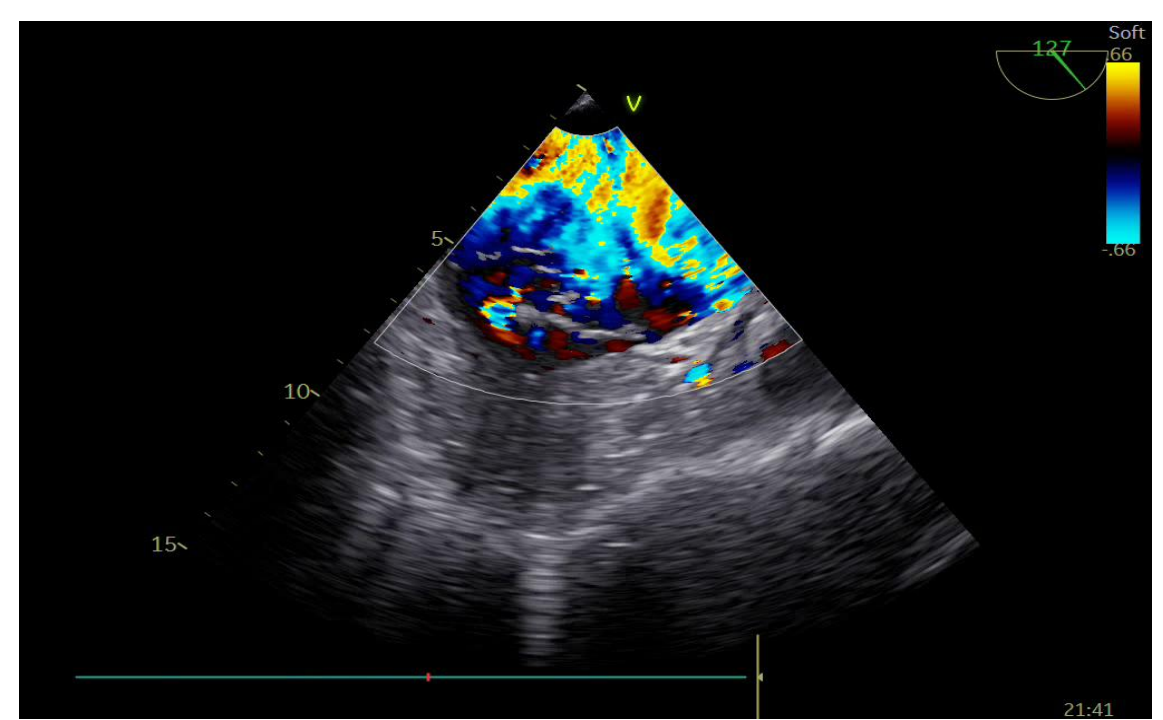
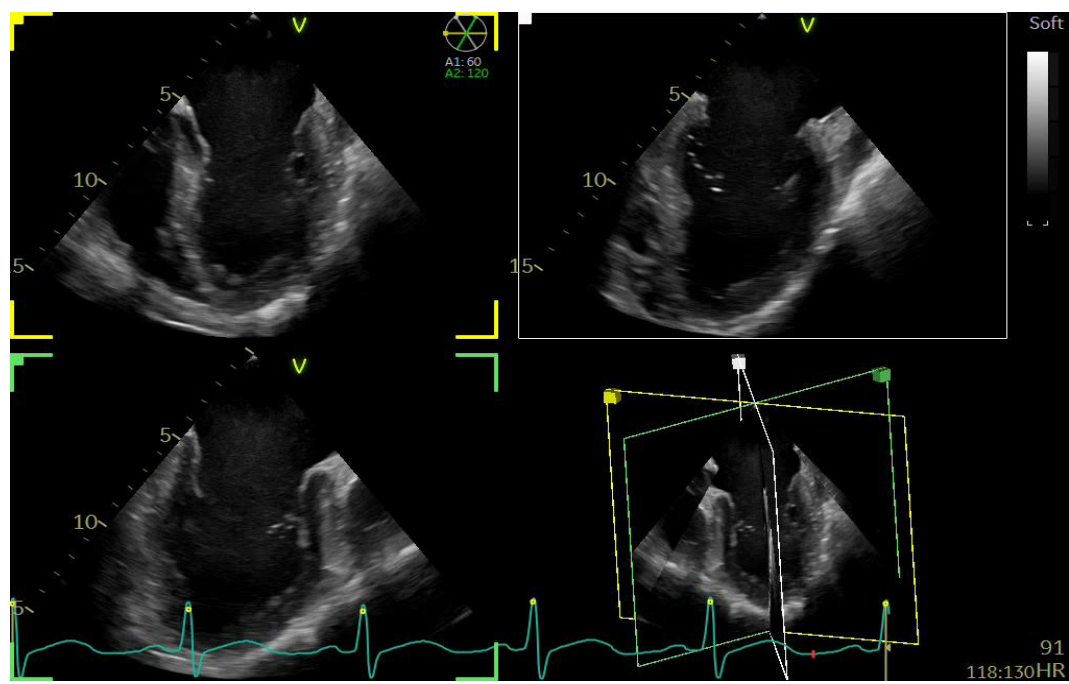
Jaký zvolit další postup?

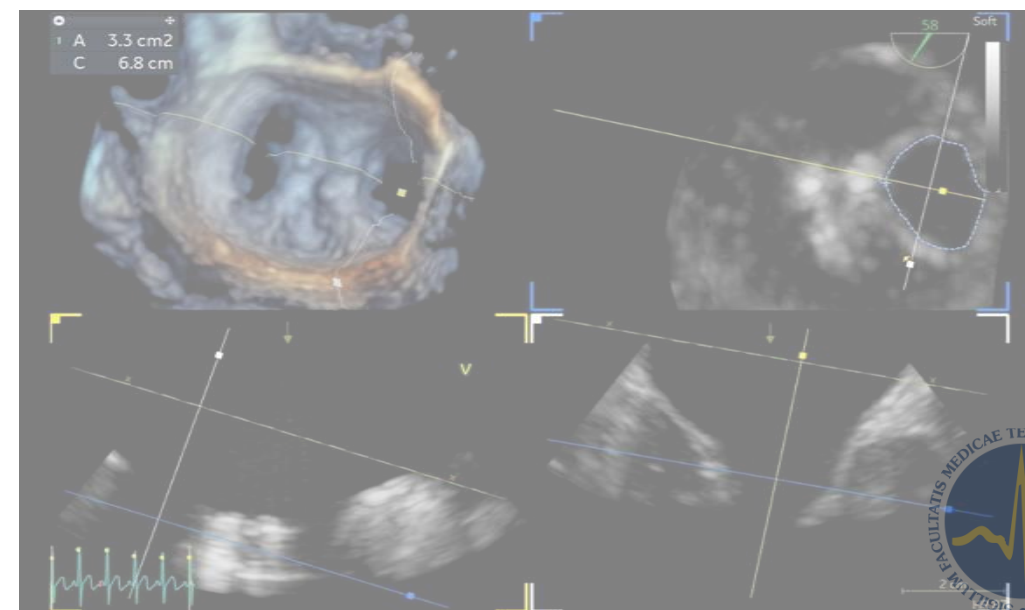
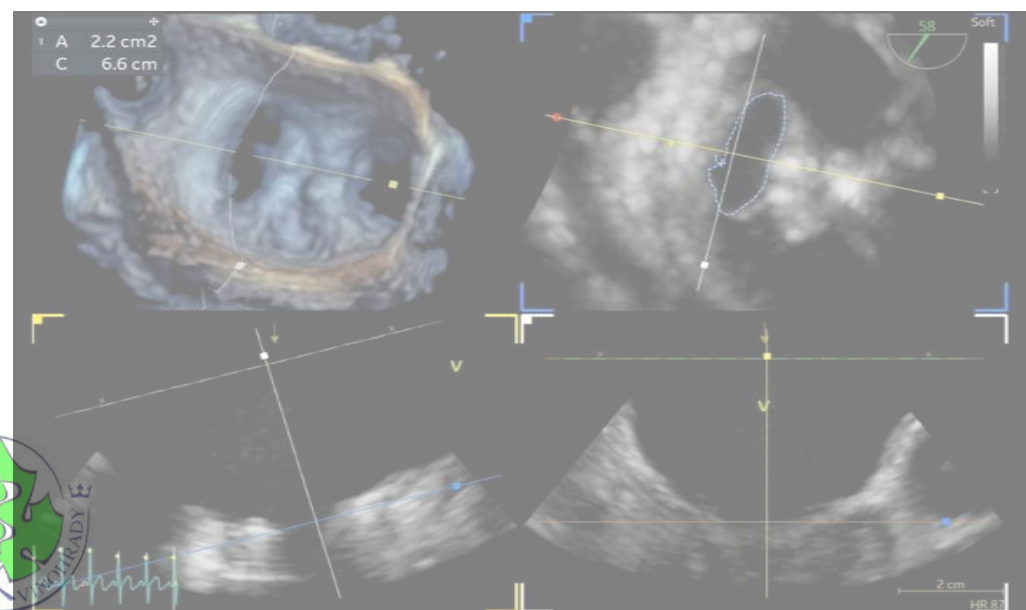
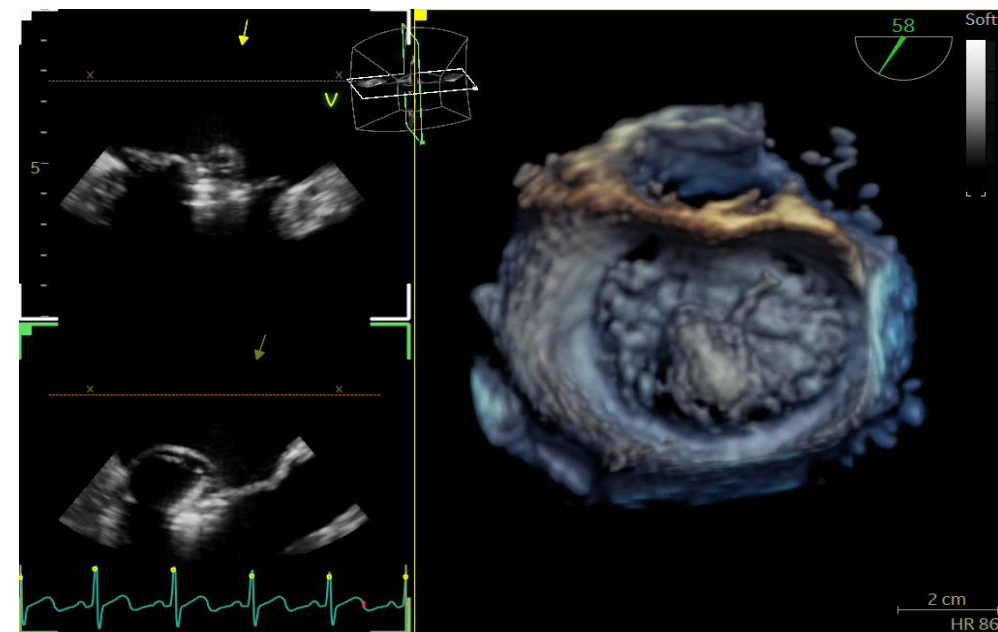
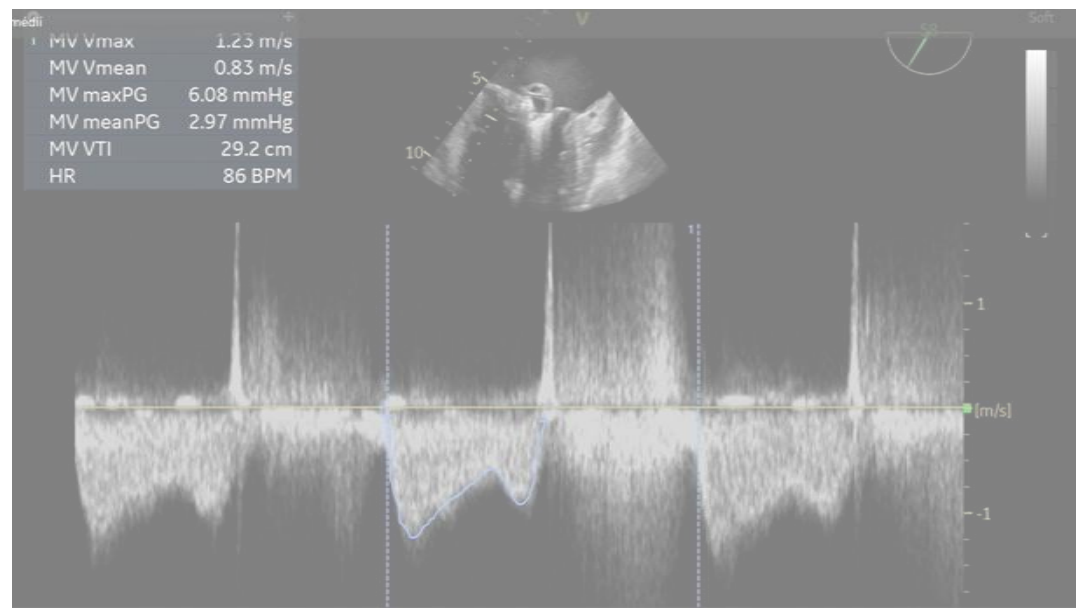
- A. Akutně referovat pacienta na Kardiochirurgickou kliniku k provedení náhrady mitrální chlopně.
- B. Doplnit revmatologické vyšetření, k terapii zkusit přidat kortikoidy a dále postupovat dle vývoje klinického stavu a zánětlivých parametrů.
- C. Akutně provést implantaci Mitraclipu jako bridge k MVR.
- D. Akutně referovat pacienta na Kardiochirurgickou kliniku k provedení plastiky mitrální chlopně.
- E. Posílit diuretickou terapii, zahájit pomalý weaning z UPV, pokračovat v již zavedené ATB terapii.



- Na základě rozhodnutí Heart Teamu pacient indikován k akutní implantaci Mitraclipu jako přechodnému řešení ke stabilizaci stavu s plánem MVR.
- Dne 6.11 provedena implantace Mitraclipu (2 klipy), nadále přetrvává významná mitrální regurgitace excentrickým jetem, ale jistě redukována při vstupní masivní regurgitaci.







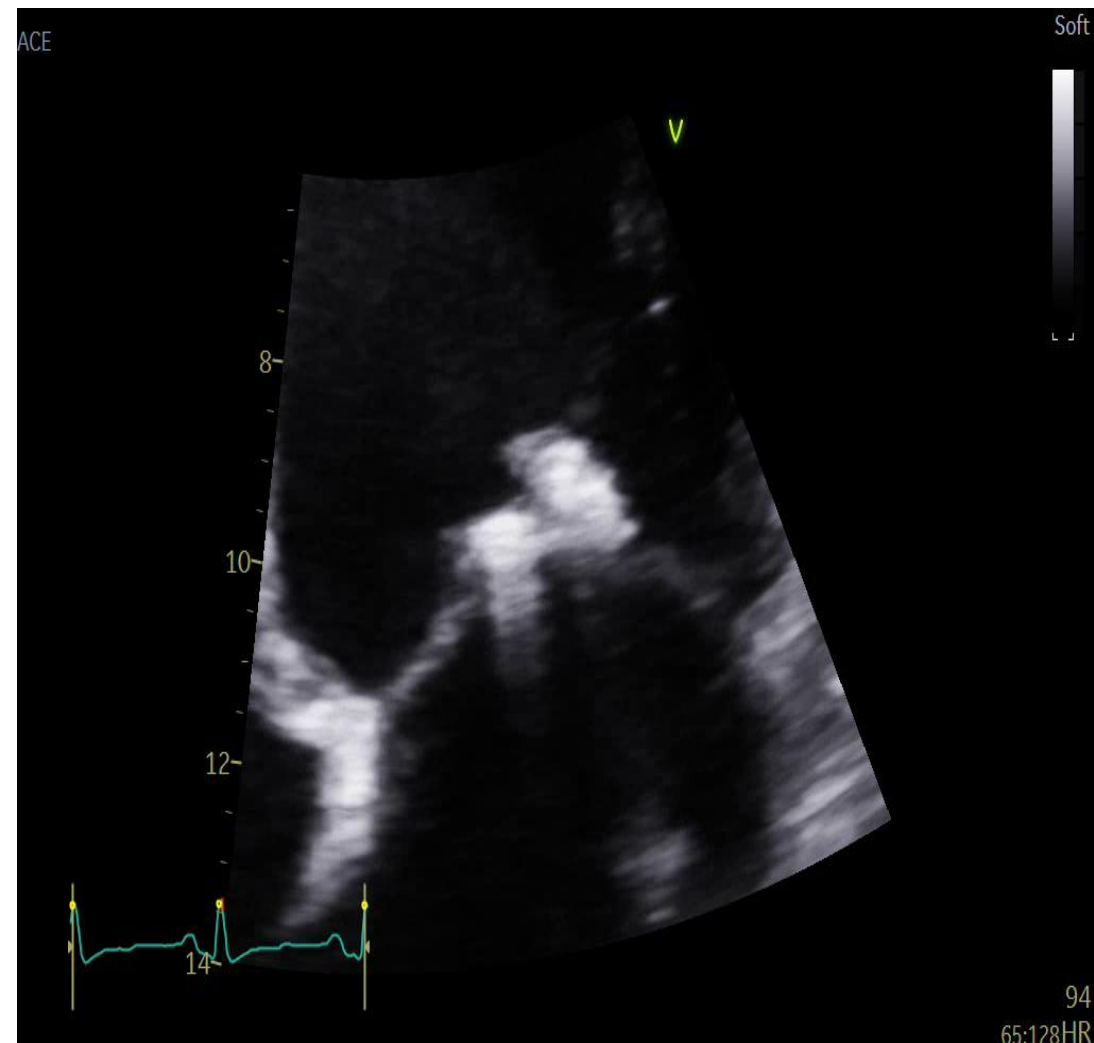
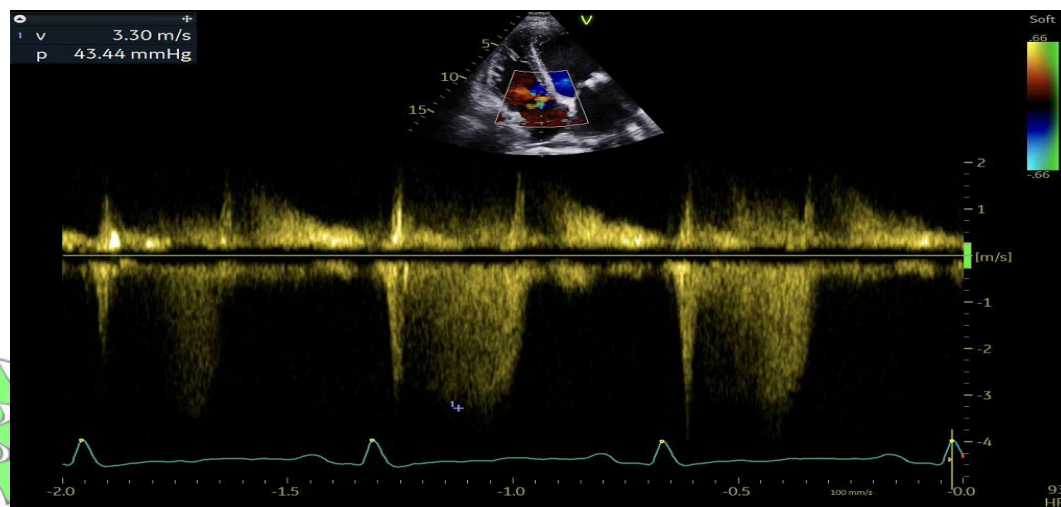
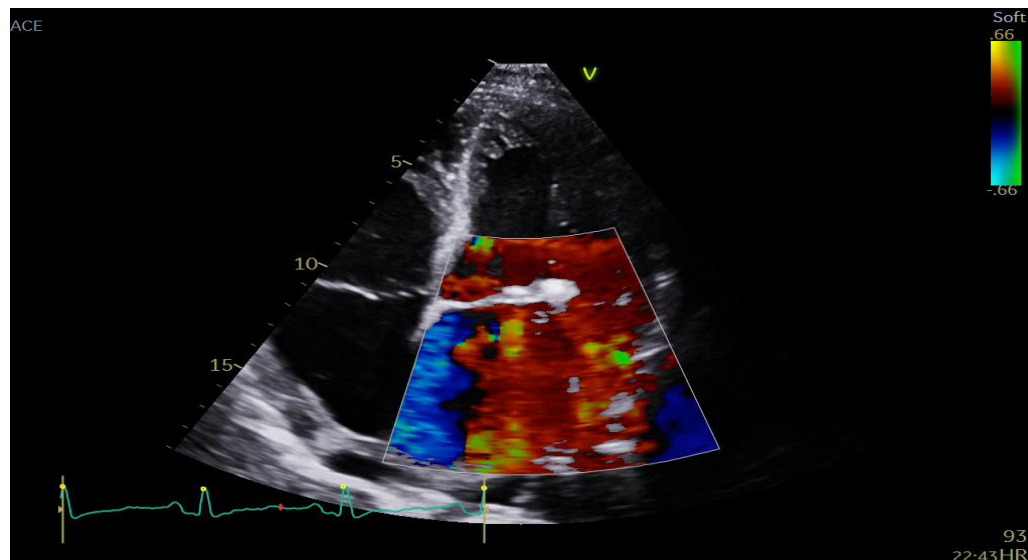
- Po implantaci Mitraclipu na sále stabilizace hemodynamiky, odstraněna IABK.
- Dne 6.11. pro nevysvětlitelnou kolísavou elevaci zánětlivých parametrů a subfebrilie nasazena systémová kortikoterapie.
- Dne 8.11. odstraněn hrudní drén.
- V dalším průběhu zlepšení klinického stavu, pokles zánětlivých parametrů.
- Vzhledem k obtížnému weaningu od sedace a UPV pacient přeložen na kliniku ARO.



- Na základě revmatologického konzilia vyloučeno systémové onemocnění pojiva.
- Stav nadále klinicky stabilizovaný, klinické a laboratorní známky zánětu nejsou patrné, od 16.11. kortikoidy již nepodávány.
- Dentální fokální infekce vyloučená.
- Pacient indikován k provedení MVR v časném termínu.



TTE před překladem na Kardiochirurgickou kliniku



Jaký zvolit další postup u tohoto pacienta?

- A. Přidat další klip do A2P2 s cílem zmenšení mitrální regurgitace.
- B. Referovat kardiochirurgům k provedení náhrady mitrální chlopně v časném termínu.
- C. Posílit diuretickou + antihypertenzní terapii, přidat sildenafil, dále postupovat dle vývoje klinického a echokardiografického nálezu.
- D. „Watch-and-wait strategie“.



TTE před překladem na Kardiochirurgickou kliniku

Závěr:

Stp. implantaci 2x Mitraclip, nově flail mezi klipy s významnou reziduální regurgitací, bez stenózy.

Normální systolická funkce dilatované levé komory, EF dle Simpsona 61% (jistě nadhodnoceno při MR), její systolicko-diastolický D-shape.

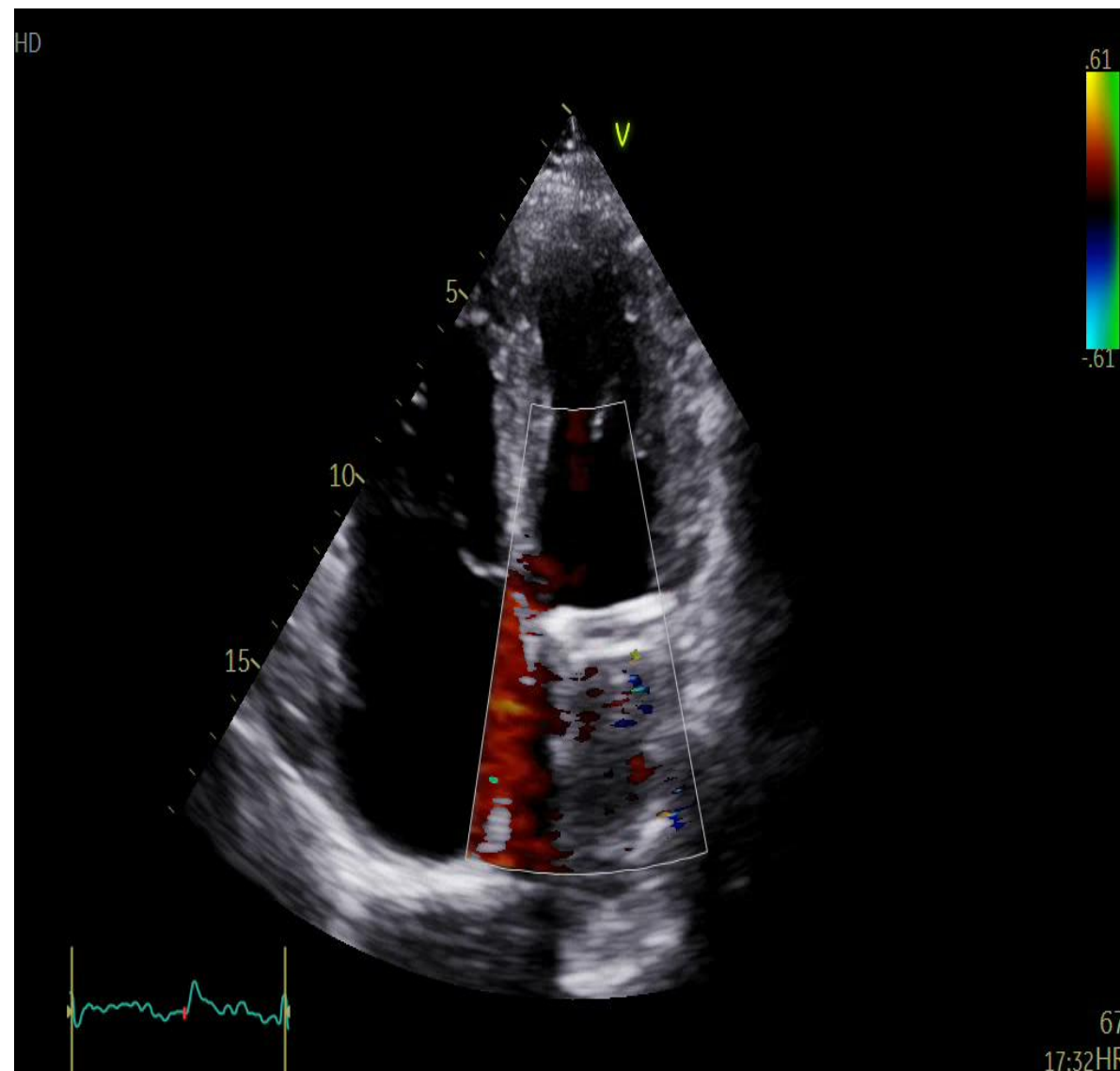
Lehká až středně těžká dysfunkce dilatované PK.

Plicní hypertenze vysoce pravděpodobná, PAPs odhadem 47mmHg.

Malý perikariální výpotek.



- Dne 28.11. provedena náhrada mitrální chlopně mechanickou protézou (Master Series No 31) s dobrým efektem.
- Perioperačně nebyly popisovány známky IE.
- Klidný pooperační průběh.
- Pacient vyšetřen v Poradně pro chlopenní vady v 2/2026, klinicky zcela bez obtíží.



Souhrn Dg.:

Masivní mitrální regurgitace (prolaps zadního cípu při ruptuře primární šlašinky), bez průkazu infekční endokarditidy.

- stp. implantaci 2x Mitraclip 6.11 jako bridge k operaci, postupná dysfunkce Mitraclipů a rozvoj významné mitrální regurgitace.

- stp. náhradě mitrální chlopně mechanickou protézou (Master Series No 31) 28.11.2025

Stp. kardiogenním šoku při akutní mitrální regurgitaci

- přechodně IABK 4.-6.11.2025

Stp. respirační insuficience s nutností UPV, nutnost punkční tracheostomie a UPV pro protrahovaný weaning

- kombinované etiologie při bronchopneumonii a plicním edému

- stp. tenzní PNO v.s. iatrogenní etiologie po bronchoskopii 30.10.2025, řešeno drenáží 31.10.-8.11.2025



Děkuji za pozornost!

echo@fnkv.cz
marishm@fnkv.cz
tel.: 267 16 2724

