

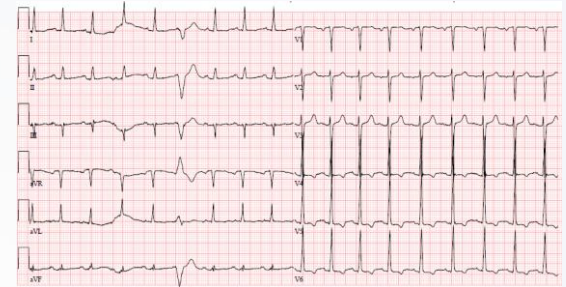
Nemocný s nízkogradientovou závažnou aortální stenózou

Michael Želízko

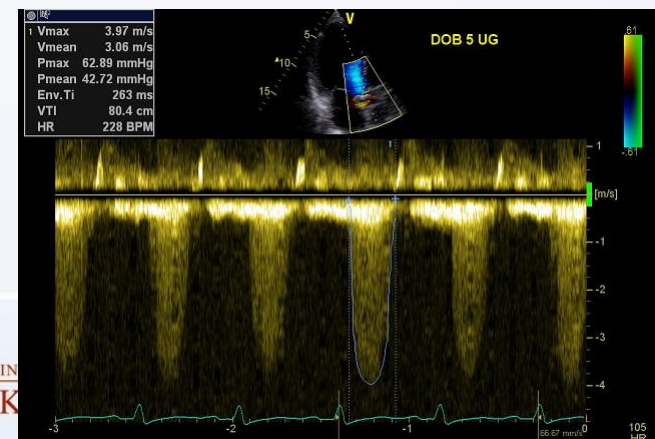
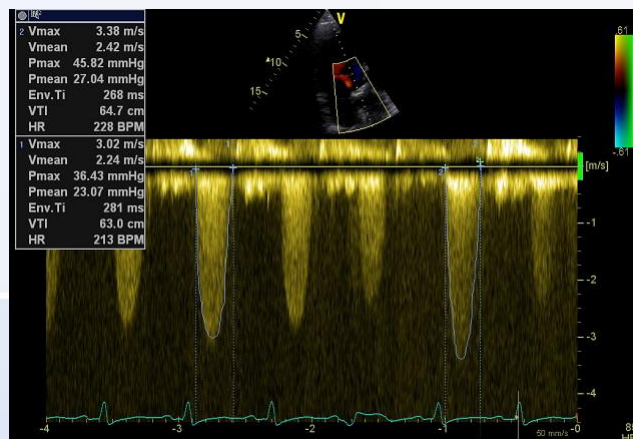
Klinika kardiologie IKEM



Kasuistika č. 1

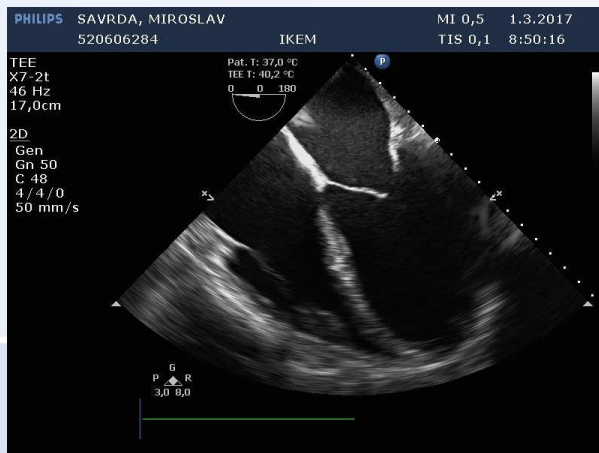


- Muž 52 let
- 11/2015 EF LK 60%, AVG 39 mmHg echo, AVAi 0,53
- 9/2016 PCI RIA pro NSTEMI při EF LK 45%, střední AS
- 10/2016 EF LK 27%, AVG 26 mmHg invazivně
- 11/2016 MR: EF LK 17%, EF PK 36%, významná AS
- 1/2017: echo: EF 25%, EDD 60 mm, AVG 32 mmHg, MR ¾, PAS 55 mmHg
- 2/2017 dobutamin echo: vzestup AVG z 30, na 43 mmHg, AVA 0,65 ... 0,90 cm²



Kasuistika č. 1

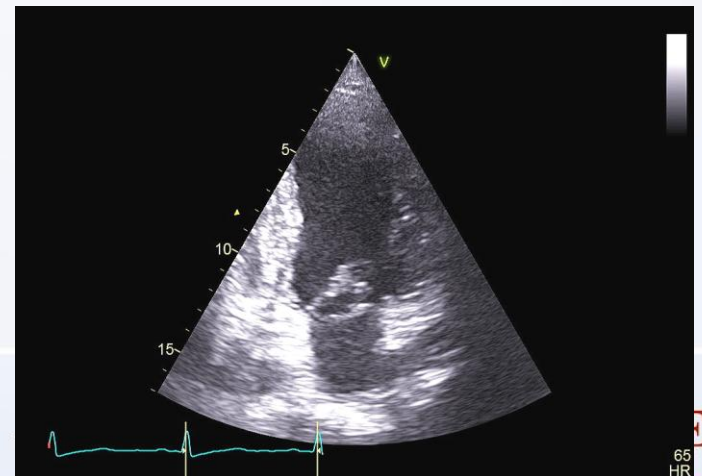
- EuroScore I: 19,4%, ES II: 3,51%
- Indikace: AVR (Stand-by LVAD)
- Operace během hospitalizace: AVR, na konci operace maximální ionotropní podpora, na RESu postupné snižování, do 24 hodin překlad na JIP
- Dimise 7. pooperační den domů se zlepšením EF na 30%
- Za 1 rok od AVR NYHA II, EF LK 45%, EDD 53 mm, MR ¼, bez PH



Peroperační
← echo

X

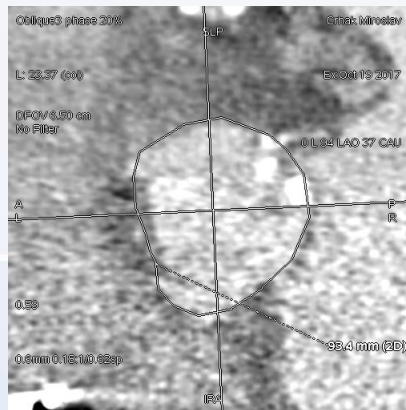
3 měsíce
→



65
HR

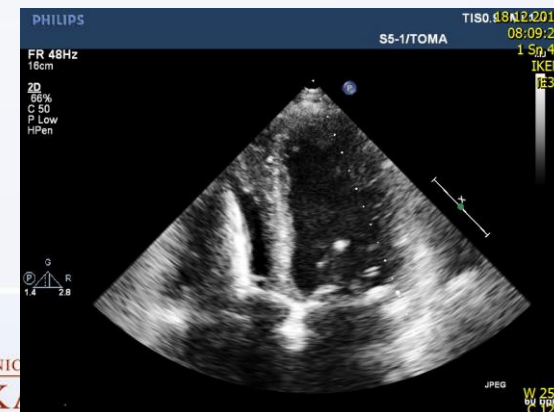
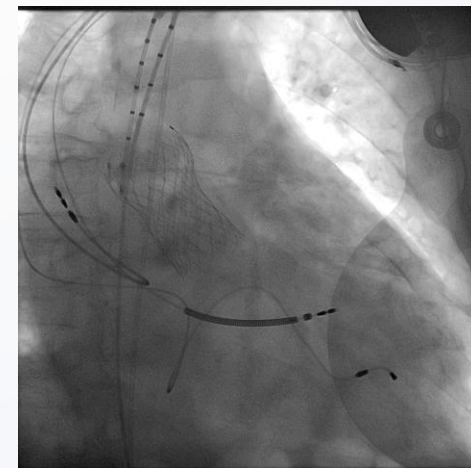
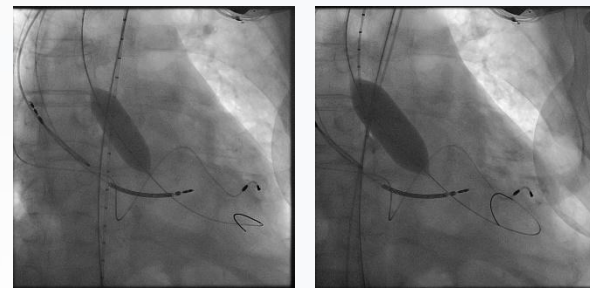
Kasuistika č. 2

- Muž 81 let, DM II (PAD), 2014 fraktura žeber (pád z kombajnu), 2015 TEP
- 9/2017 hospitalizace ve spádu pro OSI, do té doby NYHA II
- Překlad do FN (kardiologická interní klinika)
 - ECHO: Ao stenóza , MR 3-4/4 s organickým postižením, EF 20%, hodnoceno jako koincidence d-KMP a chlopenní vady, SKG < 50%
 - AVB III – implantace CRT/D
 - Nízkogradientová aortální stenóza - dovyšetření během hospitalizace odmítl
- 10/2017 rehospitalizace k dovyšetření vady, NYHA III+
 - CT: anulus 27x33 mm, perimetr 93 mm, EF 20%, AVAi 0,2 cm²/m², AVG 50 mmHg
 - Kalcifikovaná aorta

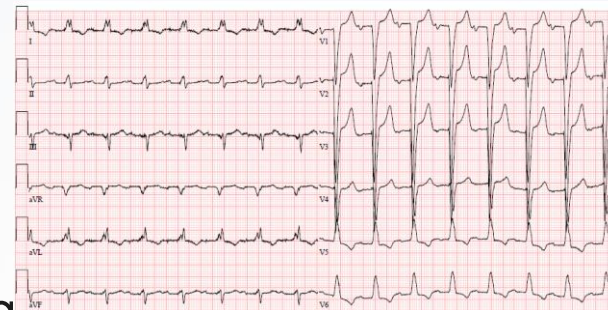


Kasuistika č. 2

- 11/2017: rodina se obrací na naše pracoviště
- 24.11.2017 Indikační pohovor: TAVI TF
 - i přes těžkou dysfunkci relativně vysoký gradient - jasně významná AS
 - MR s předpokladem částečné reverzibility
 - EuroScore I 28,5%, ES II
- 13.12.2017 TAVI:
 - porcelánová aorta, AVG 42/51 mmHg, těžké kalcifikace chlopně
 - Z-MED 25+Confida–výměna Lunderquist+Z-Med18 mm
 - EvolutR 34 mm
- 19.12.2017 dimise 5.den, nekomplikovaný průběh
- 4/2018 výrazně klinicky zlepšen, NYHA II, ↑EF LK 45%, ↓MR 2-3/4
- *...tátův zdravotní stav se po zákroku výrazně zlepšil. Od vás z nemocnice jsme si odváželi jiného člověka spokojeného a vyrovnaného jak jsme ho znali z dřívější doby*



Kasuistika č. 3

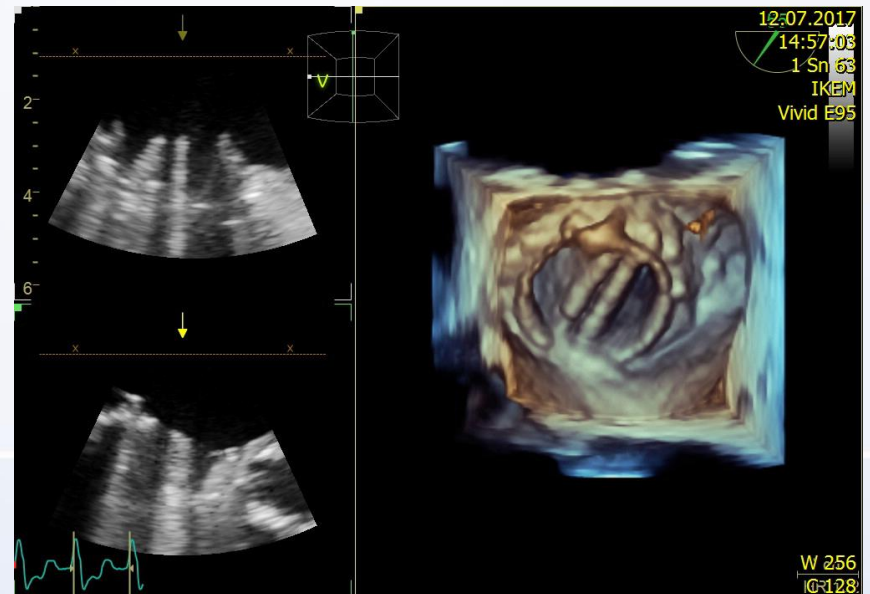


- Muž, K.V., nar. **10.12.1980**, 160 cm/66 kg
- Kuřák, zvedá těžká břemena
- Po náhradě mitrální chlopně pro VSV + IE 2007
- Stav po oboustranné plicní resekci pro abscedující pneumonii 2007
- Trombectomie mechanické náhrady 2010 + embolectomie pro končetinovou ischemii

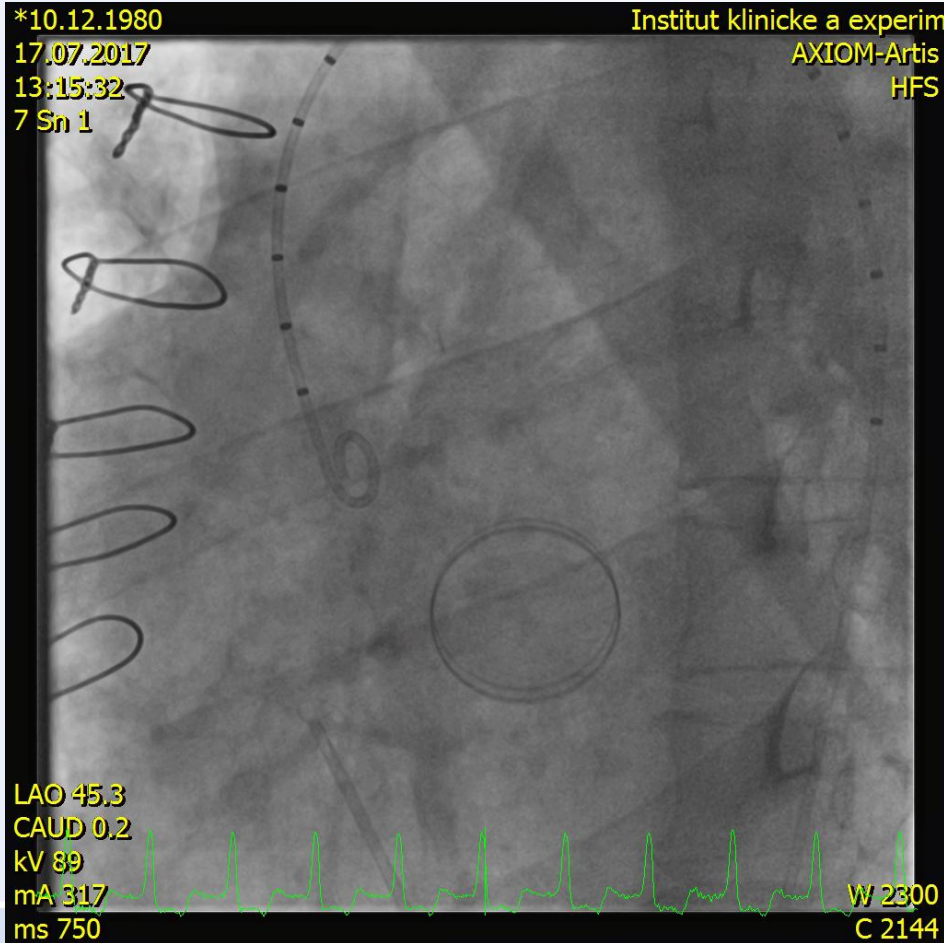
- 2013 – EF LK 55%, kombinovaná Ao vada, střední AS
- 5/2017 – EF LK 30%, AVG 28 mmHg, hodnoceno jako střední kombinovaná vada
- 6/2017 přijat do FN Motol pro OSI, anasarka, ascites, přeložen na Klinikou kardiologie IKEM

Echokardiografie (12.7. 2017)

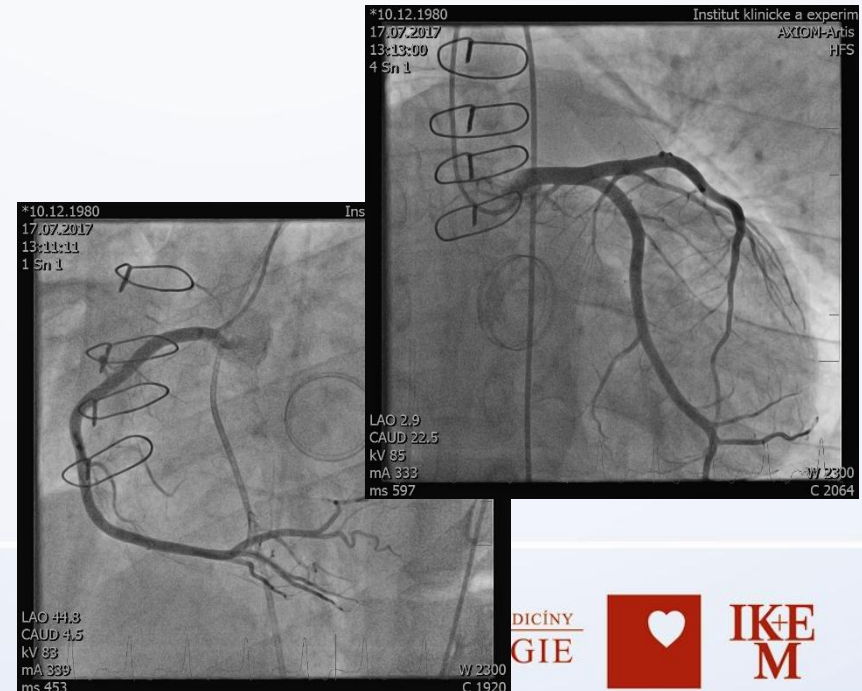
- dilatace srdečních oddílů, těžká dysfunkce LK s EF 20%,
- mechanická náhrada v mitrální pozici bez dysfunkce, MVA 3,2 cm²
- degenerativně změněná trojcípá aortální chlopeň s kombinovanou významnou aortální stenózou a středně významnou regurgitací, AVAi 0.33 cm²/m², PGstřed 35 mmHg.
- Pravá komora s nejméně středně omezenou systol. funkcí,
- Trikuspidální regurgitace 3-4/4st., plicní hypertenze 50 mmHg



Hemodynamické vyšetření (17.7.2017)



- LK 136/41, Ao 101/72/82 mmHg,
- AVG 24/35 mmHg, AVA 0,44 cm²
- PS 32 mmHg, PA 60/40/49 mmHg, PCW 40 mmHg
- CO 2,35 l/min (CI 1,34 l/min)



Další postup

- EuroSCORE I = 45%, ES II=15,8%
- Konzervativní léčba
- CRT
- AVR
- TAVI

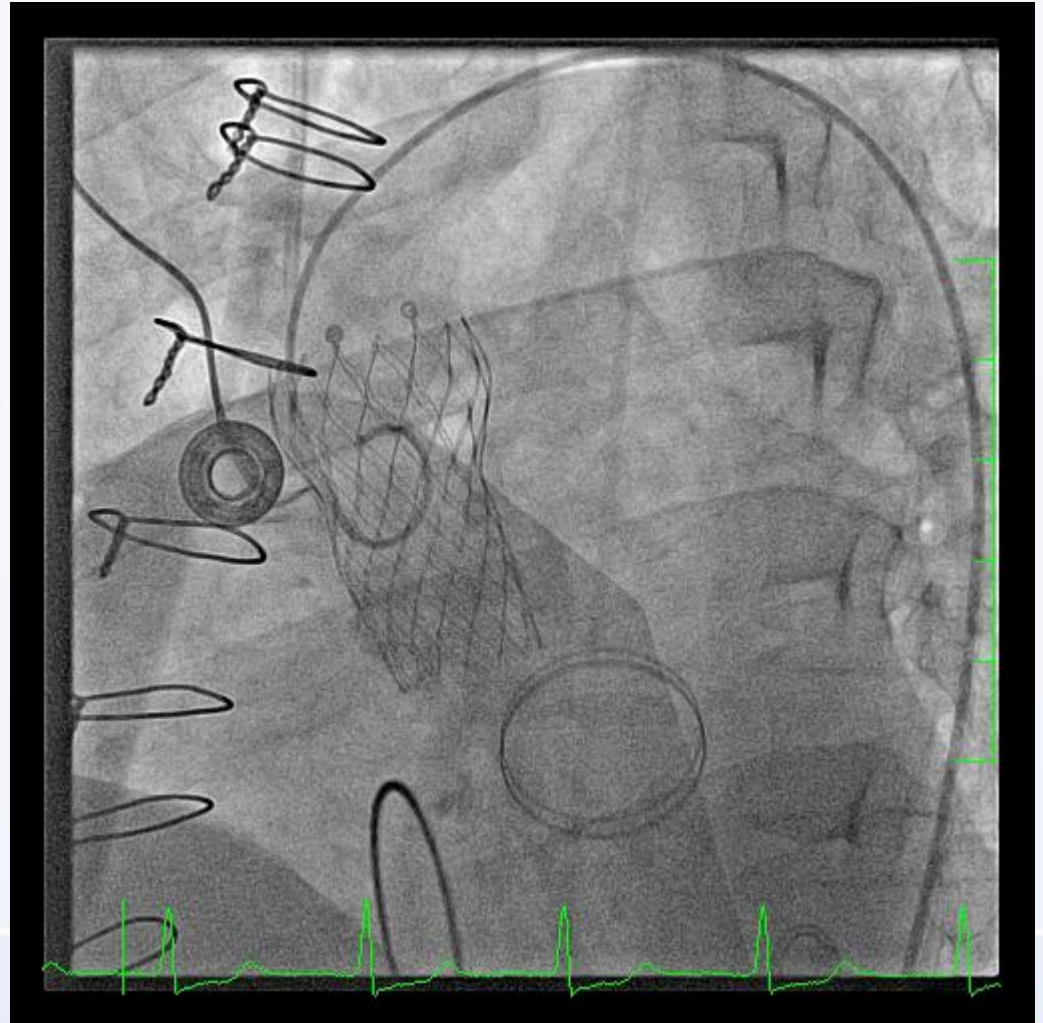
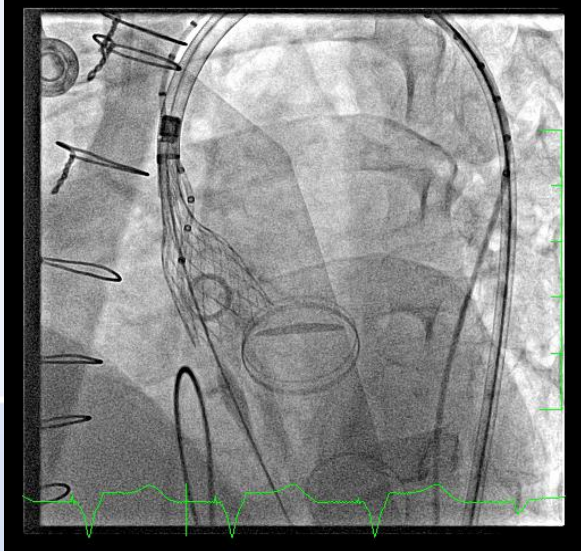
TAVI – průběh výkonu

- Těžce polymorbidní nemocný, prakticky **nepropustitelný po oboustranném srdečním selhání, nízký CO, v klidu cyanotický, netoleruje polohu vleže**, po váhání o únosnosti výkonu (vysoké riziko hemodynamického zhroucení) s ohledem na věk pacienta se rozhodujeme pro provedení TAVI
- Cestou levé VF stimulační elektroda do pravé komory, cestou levé AF sheath 5F a markovaný pigtail. Cestou Ipravé AF postupně: sheath 9F, prostar XL, sheath COOK 14F, následně přes AL 1,0 retrogradně pronikáme do LK - **již při lehkém kontaktu s LK vzniká fibrilace komor, zrušena jedním výbojem**. Přes dlouhý vodič a pigtail výměna vodiče za Confida, **opět při lehkém kontaktu vzniká FK, zrušena jedním výbojem**
- **Jak dále:**
 1. Ukončit výkon pro riziko úplného oběhového zhroucení
 2. Konverze na kardiochirurgický výkon (hybridní sál)
 3. Pokračovat v TAVI

TAVI – průběh výkonu

- *Těžce polymorbidní nemocný, prakticky nepropustitelný po oboustranném srdečním selhání, nízký CO, v klidu cyanotický, netoleruje polohu vleže, po jistém váhání o únosnosti výkonu (vysoké riziko hemodynamického zhroucení) s ohledem na věk pacienta se rozhodujeme pro provedení TAVI*
- *Cestou levé VF stimulační elektroda do pravé komory, cestou levé AF sheath 5F a markovaný pigtail. Cestou lpravé AF postupně: sheath 9F, prostar XL, sheath COOK 14F, následně přes AL 1,0 retrogradně pronikáme do LK - již při lehkém kontaktu s LK vzniká fibrilace komor, zrušena jedním výbojem. Přes dlouhý vodič a pigtail výměna vodiče za Confida, opět při lehkém kontaktu vzniká FK, zrušena jedním výbojem,*
- **Jak dále**
- podán Cordarone 150 mg iv.. Následně při stimulaci 150/min predilatace těžce kalcifikované chlopně balonkem Nucleus 22 mm a poté implantace chlopně Evolut R 26 mm.
- Po výkonu angiograficky bez regurgitace a hemodynamicky optimální nález (SF 46, LK 114/25, Ao 115/69/84, AVG 0 mmHg). Na závěr odstraňujeme sheath 18F a dotahujeme stury Prostaru XL, docíleno úplné hemostázy.

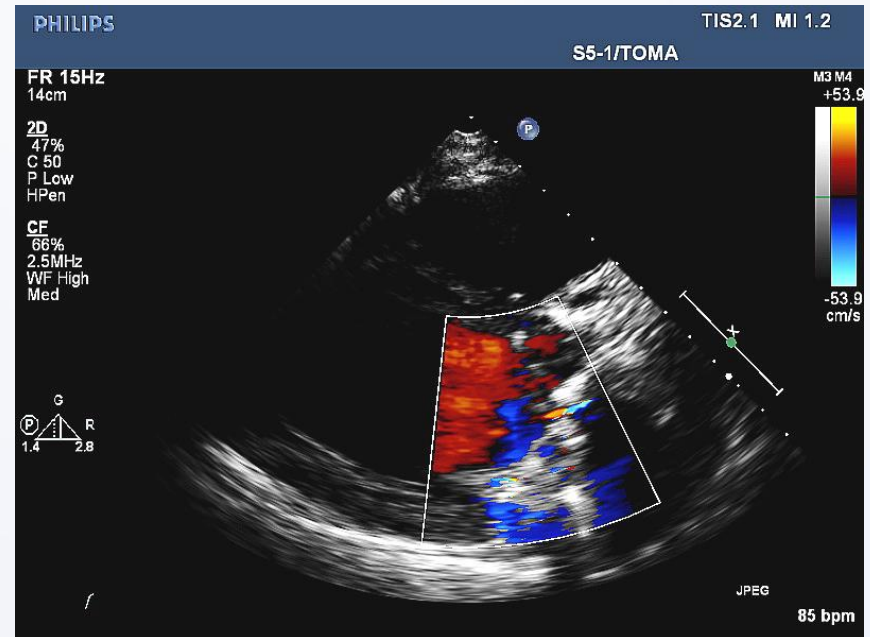
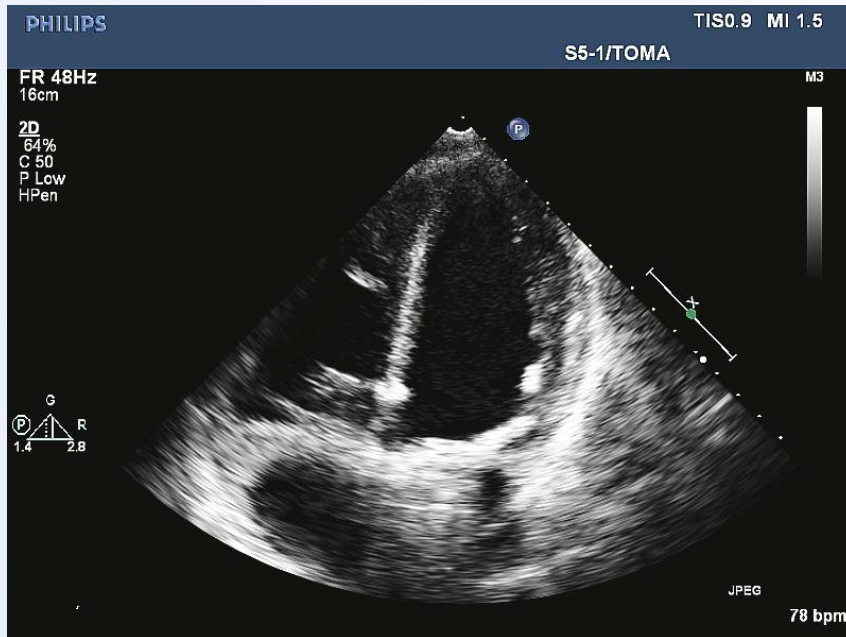
TAVI



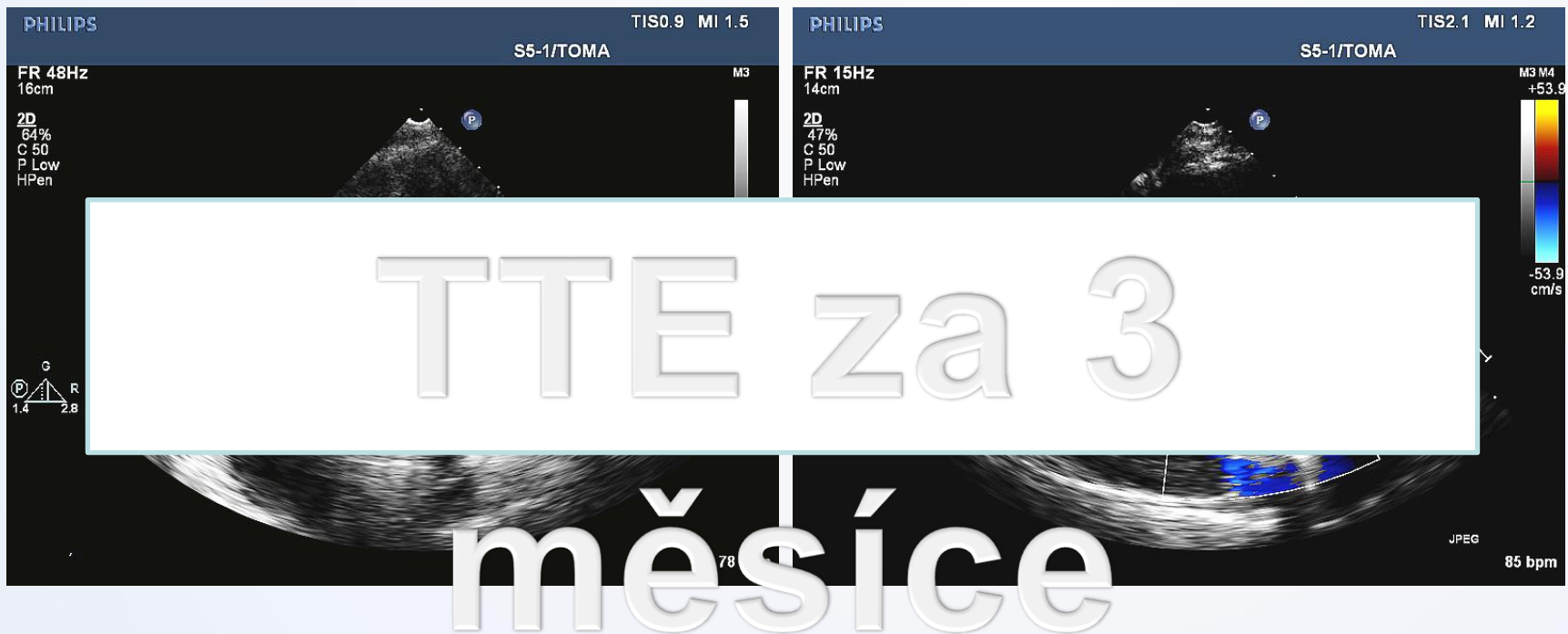
TTE za 48 hodin po TAVI

Zlepšení EF LK na 30-35%

Dobrá funkce protězy EvolutR,
AVG 8 mmHg, stopová AR



TTE za 3 měsíce po TAVI



Nedilatovaná levá komora s hraniční systolickou funkcí- EF 55%, významné zlepšení funkce proti poslední kontrole, mechanická náhrada v mitrální pozici bez významnější dysfunkce, TAVI s nízkými gradienty a jen se stopovou intravalvulární regurgitací, nedilatovaná PK s hraniční systolickou funkcí, lehká-max. střední trikuspidální regurgitace- zmenšení proti poslední kontrole, bez známek klidové plicní hypertenze

Závěry: klasická LF-LG AS

- Vždy individuální rozhodování AVR vs TAVI
 - Heart tým
 - Risk x benefit
- Předpoklad benefitu intervence
 - Pokud těžce dysfunkční komora generuje gradient
 - Dysfunkce LK je recentně vzniklá
 - Funkční reserva (dobutamin echo, MR)

