

# TAVI – KDY UŽ NEPOMŮŽE

---

J. Bis

I. interní kardioangiologická klinika a  
Kardiocentrum FN Hradec Králové

# ♂ - 67 let

- DM II, PAD
- ICHDK – klaudikace 150 metrů
  - bifurkační stentgraft 3/2002
  - **femoro-profundální bypass** I.dx **2008**
  - **ilikoprofundální bypass** + resekce výdutě a.ill. com I.sin. **2012**
- karotická endarterektomie I.sin 2010
- kouření do 2013
- makrocytová anémie od 2014 – blíže nedořešená, substituce 5/2018 a 6/2018 (4/18 Hb 70 g/l)
- 8/2017 - „asymptomatická“ AoS
  - EF 60%, grad 62/36 mmHg (významná), lehká insuf.

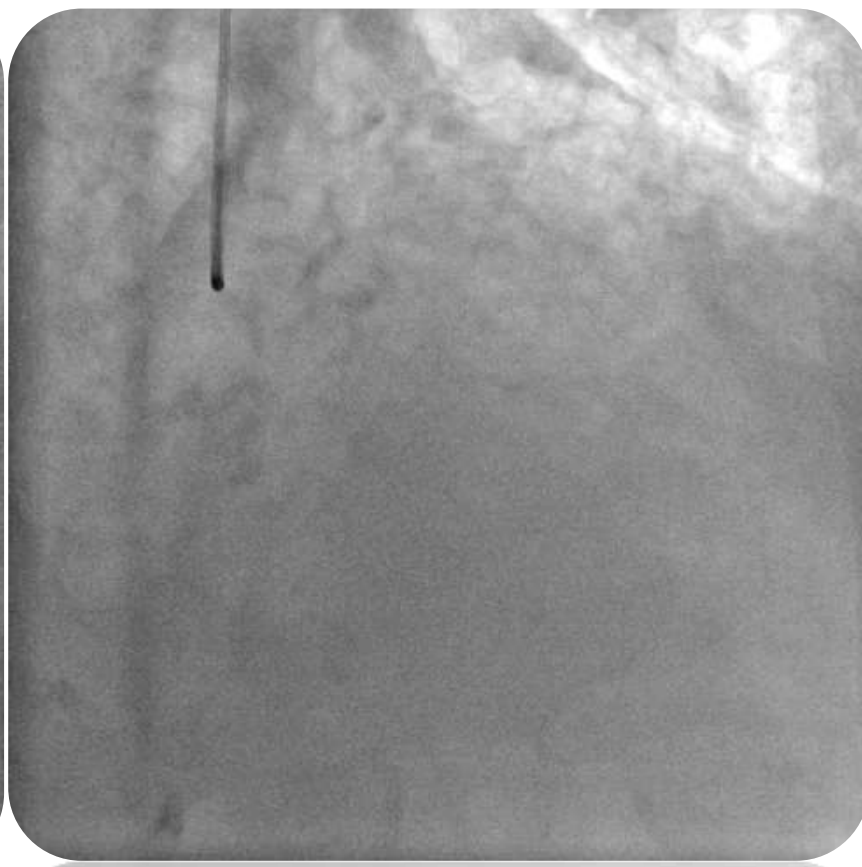
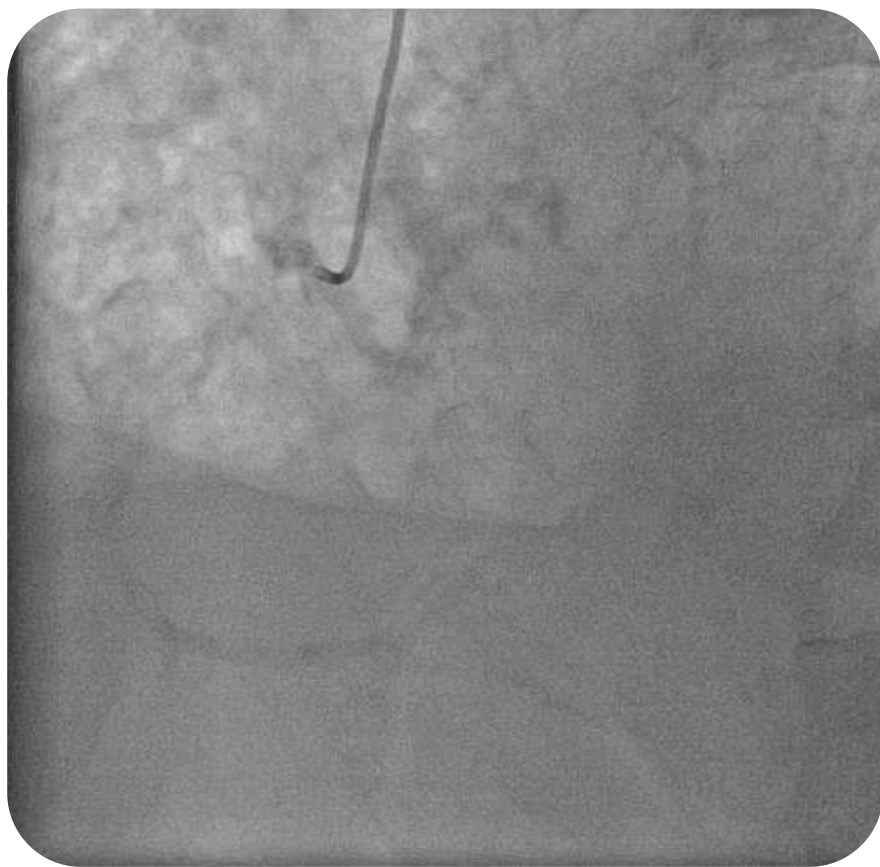
## 3.5.2018 – int. odd. (D1)

- týden výrazné zhoršení dušnosti, bez bolesti na hrudi
  - Hb 74 g/l ... substituce na 90 g/l (3x EM)
  - srdeční selhání ... NTproBNP 15000 IU
  - susp. AKS .... TnT 1294

## 6.5. (D 3) – int. odd.

- 0:45 – porucha vědomí + lapavé dechy
  - bradykardie, KES v salvách, krátké nsKT
- 1:12 – FiK – KPR 5 min, 1x defibrilace 200 J
  - Cordarone iv, KCl (K 3,08)

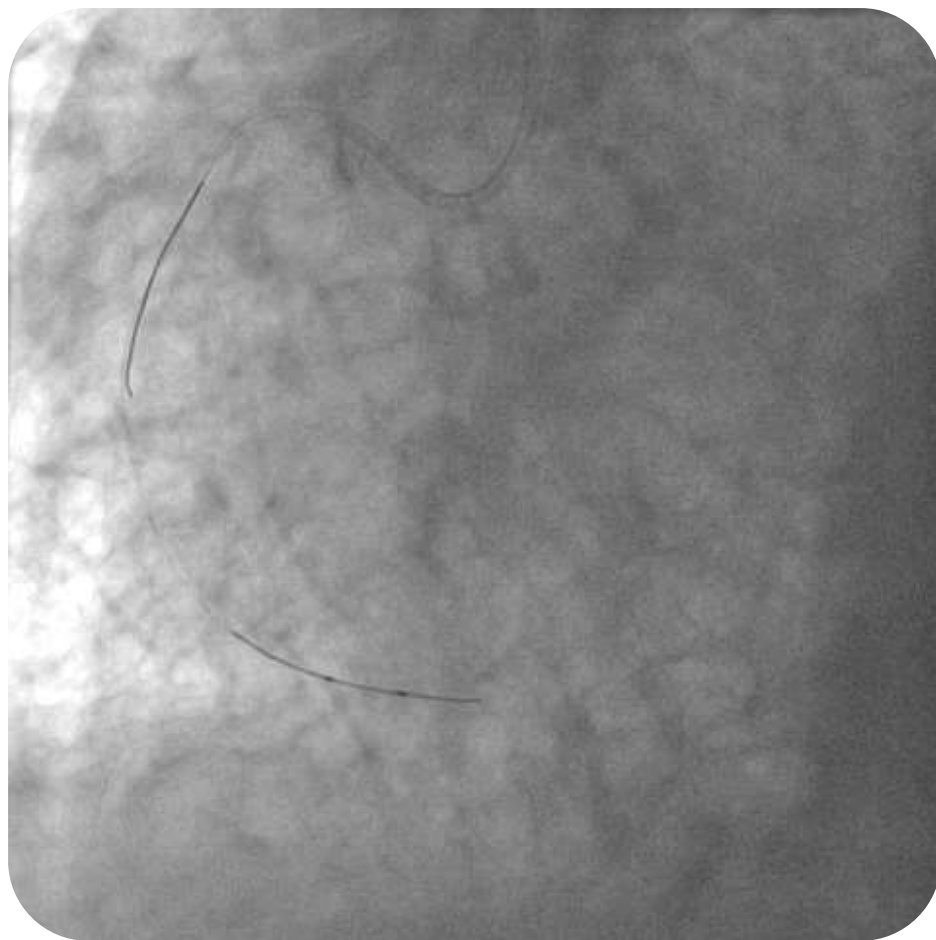
# ACD & ACS (D 3)



IVUS – RIA2 – MLA 3,5 mm<sup>2</sup>

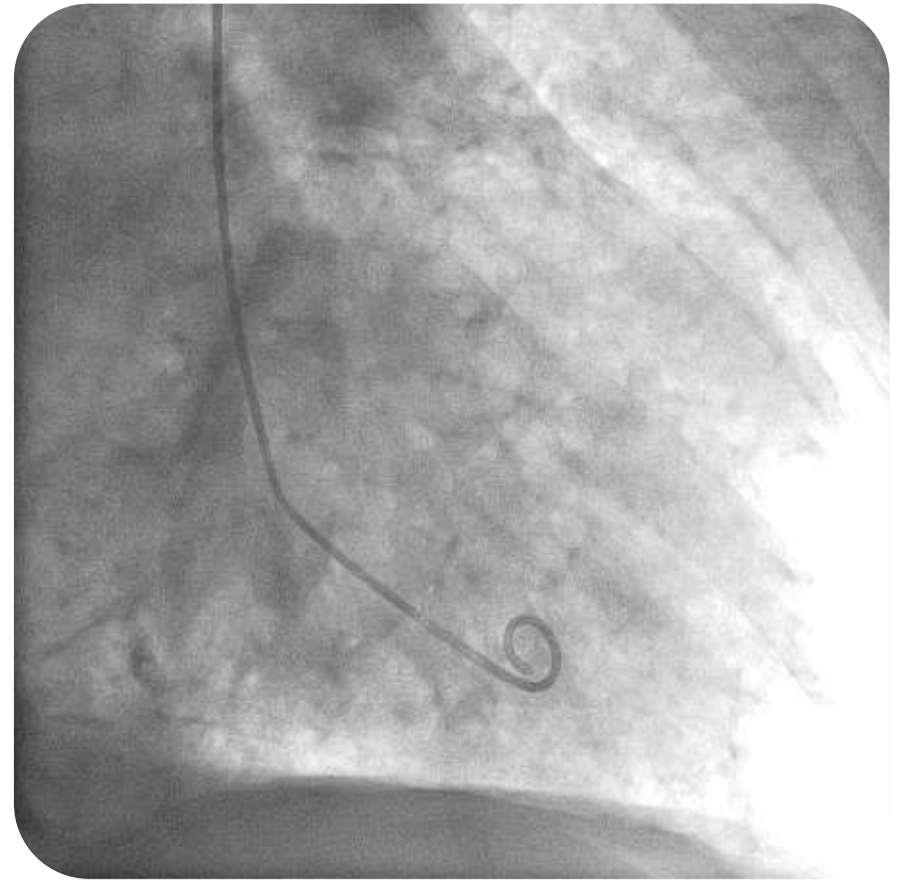
# PCI ACD

- Guide – AL1 sheatless
- vodiče:
  - SionBlue
  - Fielder FC
  - Fielder XT
  - Pilot 200
  - Gaia second
- opora:
  - balonek
  - Corsair



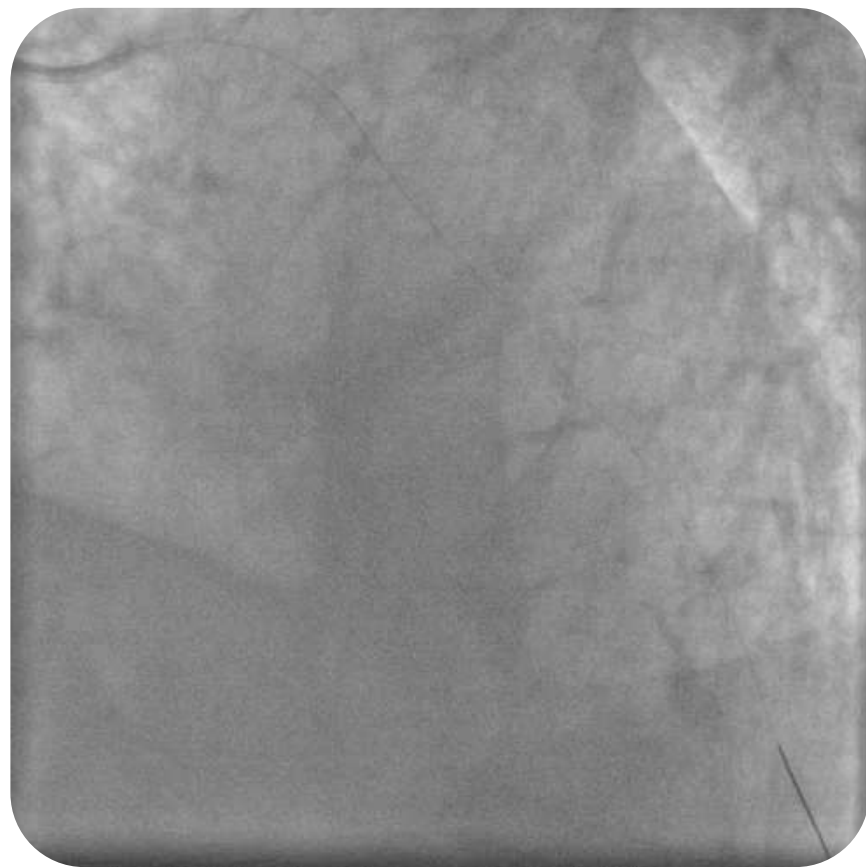
# LV

- „EF 36%“
- „gradient LV-Ao okolo 20 mmHg ... pro četné KES“

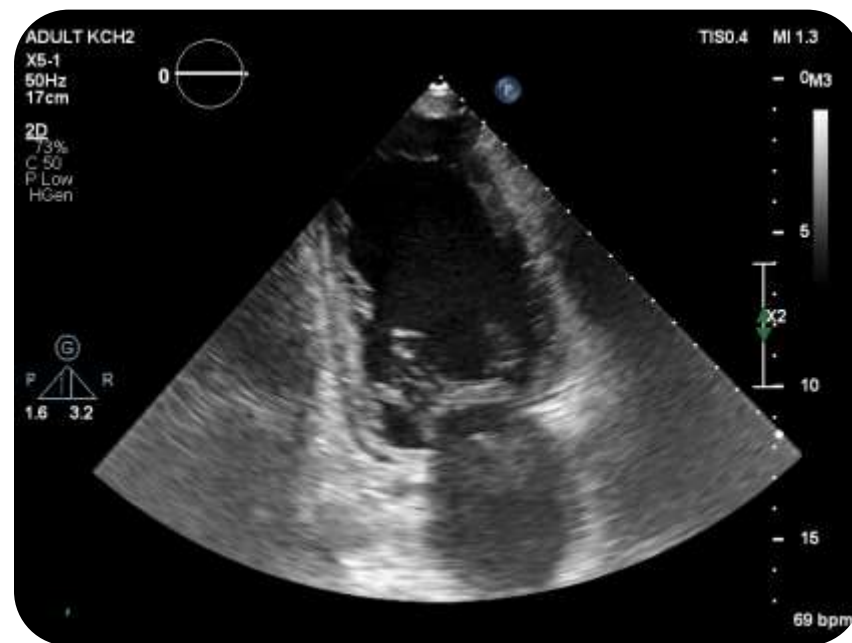
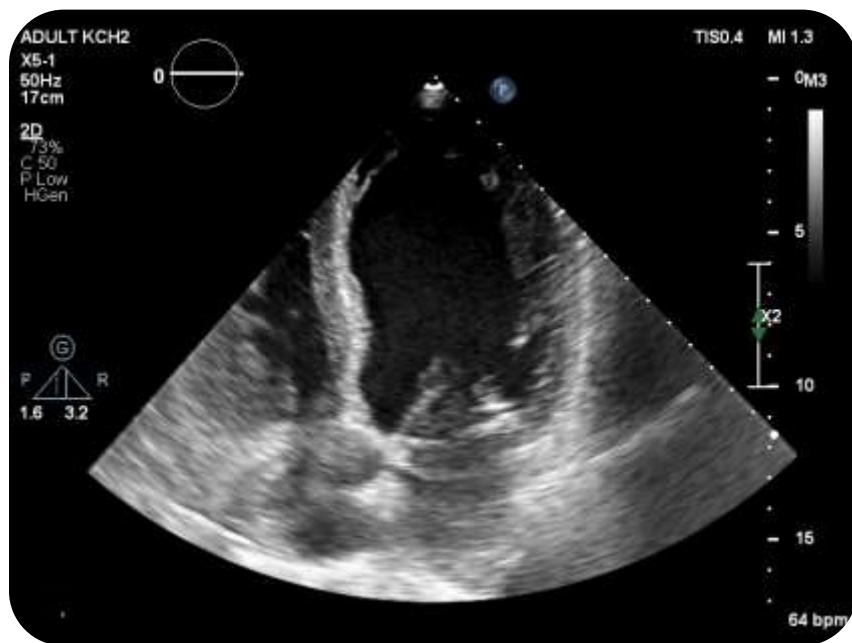


# PCI RD

- Guide – JL
- vodič SionBlue
- dilatace balonem
- stent:
  - Coroflex Isar 2,0/24mm 12 atm
  - **no-reflow**
- 460 ml k.l.



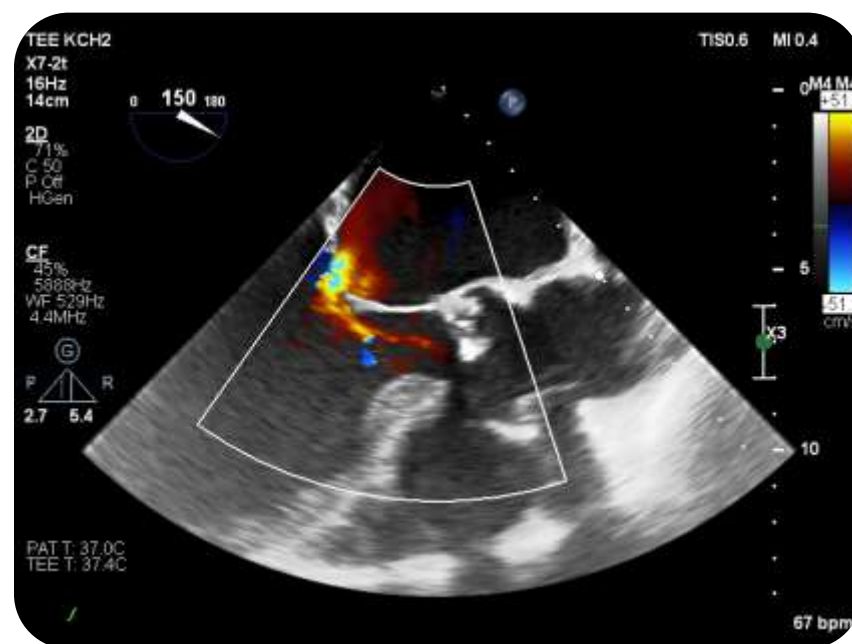
# 7.5.2018 (D 4) UZ srdce



EF 30% akineza spodní stěny



# 7.5.2018 (D 4) UZ srdce



Gradient Ao – 42/26 mmHg

AVA 0,8 cm<sup>2</sup>, AVAi 0,4 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>

AoI 2-3/4

Mi insuficience významná 3/4

Tri insuf. 3/4

- 7.5. (D4) rozvoj anúrie

- CIN
- kardiorenální sy
- diabetická nefropatie

- 8.5. (D5)

- plicní edém – NIVP
- CVVHD pro anúrii - 3 dny

- 12.5. (D9)

- recidiva edému plic – NIVP

- 16.5. (D13)

- HD pro objemové přetížení

- 18.5. (D 15) překlad FN HK

- jaterní léze (ALT 10,3, AST 8,5)
- renální selhání (Kreat 214, CC 0,44 ml/s)

- TnT 2426, CK 12

- Na 129, Cl 89

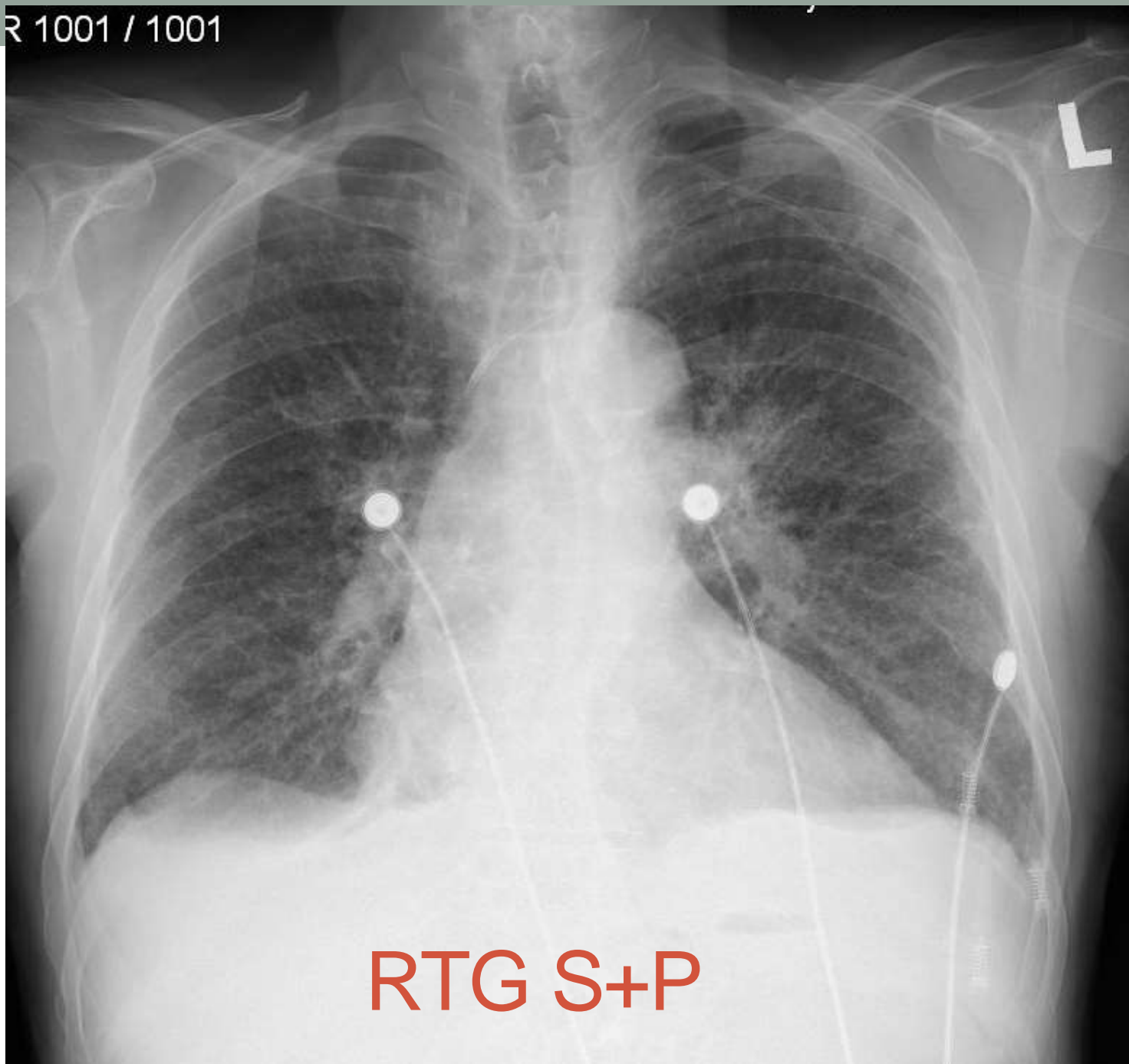
- CRP 32

- Hb 93, MCV 99, Trombo 291

- leu 11,2 (myelo 2%, metamyelo 5%, tyč 17%)

- laktát 2,2

- pCO<sub>2</sub> 4,9, pO<sub>2</sub> 8,63, SatO<sub>2</sub> 95,8%



RTG S+P

# D15 – chladný šok s anurií

- dobutamin kont. - D15-D21
- furosemid kontinuálně - D15-D22
- D 25 – překlad – standardní oddělení

# D 27 - recidiva KŠ

- dobutamin - 30.5.-1.6. - D 28-D30
- furosemid 30.5.-2.6. - D 28-D31
- simdax 31.5.-1.6. - D 29-D30

## Etiologie:

- těžký refrakterní kardiogenní šok –při Ao vadě, ICHS, Mi + Tri I
- Kreat 114 umol (GFR 0,95 ml/s/1,73 m2)
- Na 128-130 mmol/l, Cl 91 mmol/l

# D15 – chladný šok s anurií

- dobutamin kont. - D15-D21
- furosemid kontinuálně - D15-D22
- D 25 – překlad – standardní oddělení

# D 27 - recidiva KŠ

- dobutamin - 30.5.-1.6. - D 28-D30
- furosemid 30.5.-2.6. - D 28-D31
- simdax 31.5.-1.6. - D 29-D30

## Etiologie:

- těžký refrakterní kardiogenní šok – při Ao vadě, ICHS, Mi + Tri I
- Kreat 114 umol (GFR 0,95 ml/s/1,73 m<sup>2</sup>)
- Na 128-130 mmol/l, Cl 91 mmol/l

Mentálně  
vynikající  
s aktivním  
zájmem o  
léčbu!!!!!!

Co dál?

## Kchir

- kritická Ao vada
- plastika Mi chlopně?
- plastika Tri chlopně
- MAZE (parox. FiS)
  
- Log ES I = 72%
- Log ES II = 24%

## TAVI

- dysfunkce LK EF 30%
- ICHDK
- st.p. CEA
- NYHA III-IV.
- PH 60 mmHg
  
- přístup?
  - rekonstrukce DKK
  - frailty

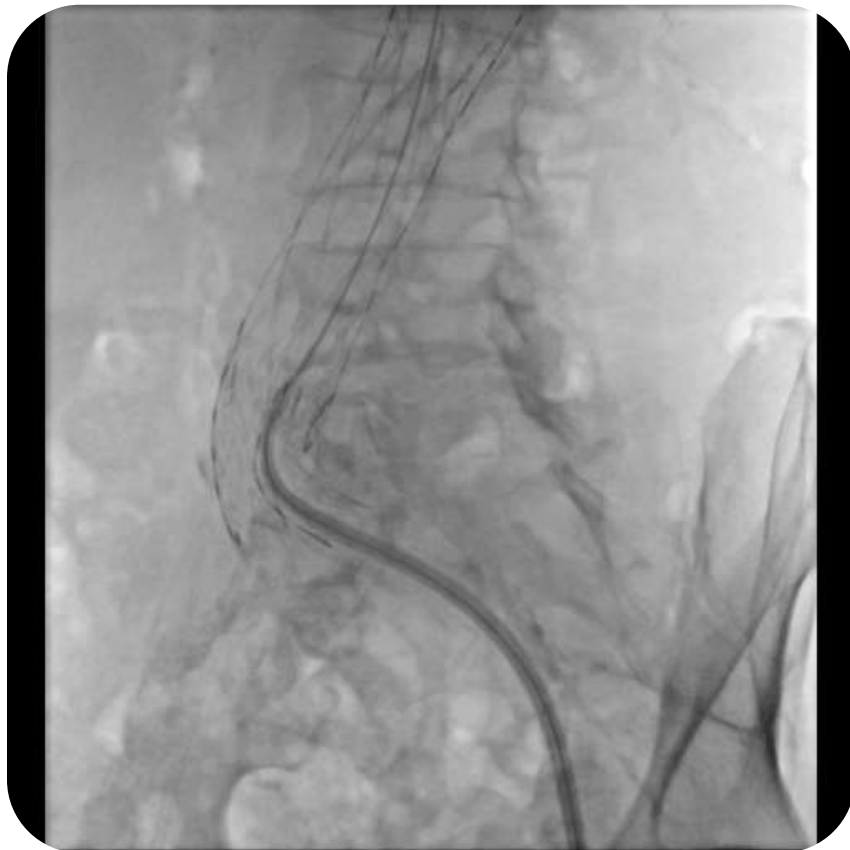
# TAVI – 1.6.2018 (D30)

punkce iliko-femorálního  
bypassu (UZ)

- dilatace: 4F – 5F – 6F – 8 F – 10 F
- 2x ProGlide
- dilatace 16 F – 18 F – 20 F
- Extra Back-Up vodič
- 16 F sheat



punkce ilio-femorálního bypassu pod UZ  
dilatace: 4F – 5F – 6F – 8 F – 10 F  
2x ProGlide – 16 F – 18 F – 20 F dilatátor  
Extra Back-Up

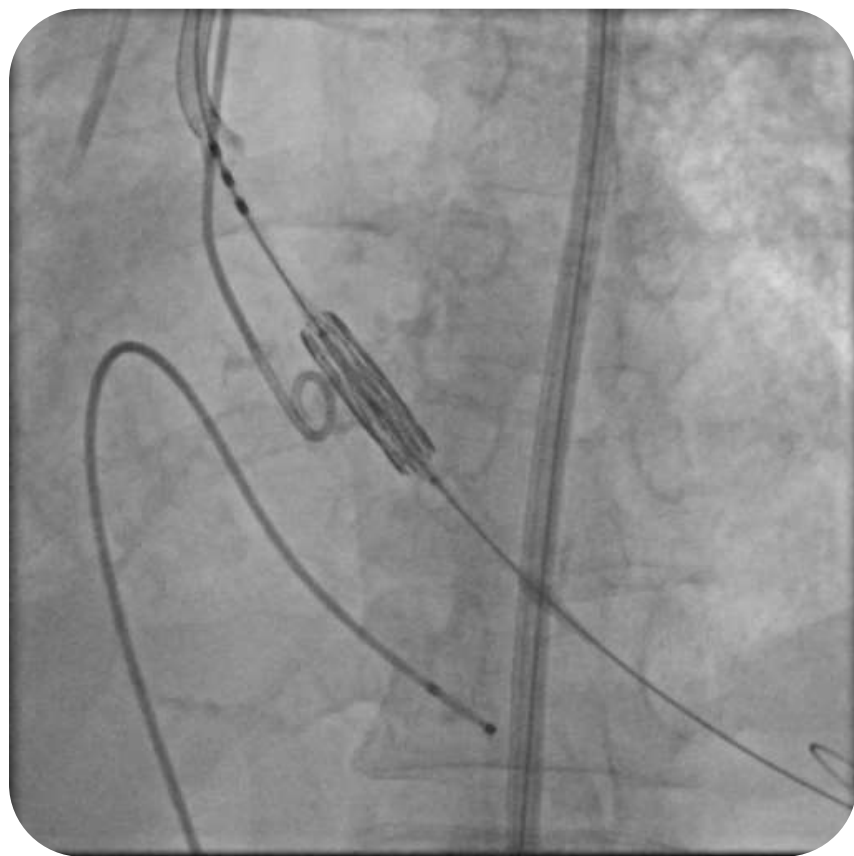




# 16 F sheat

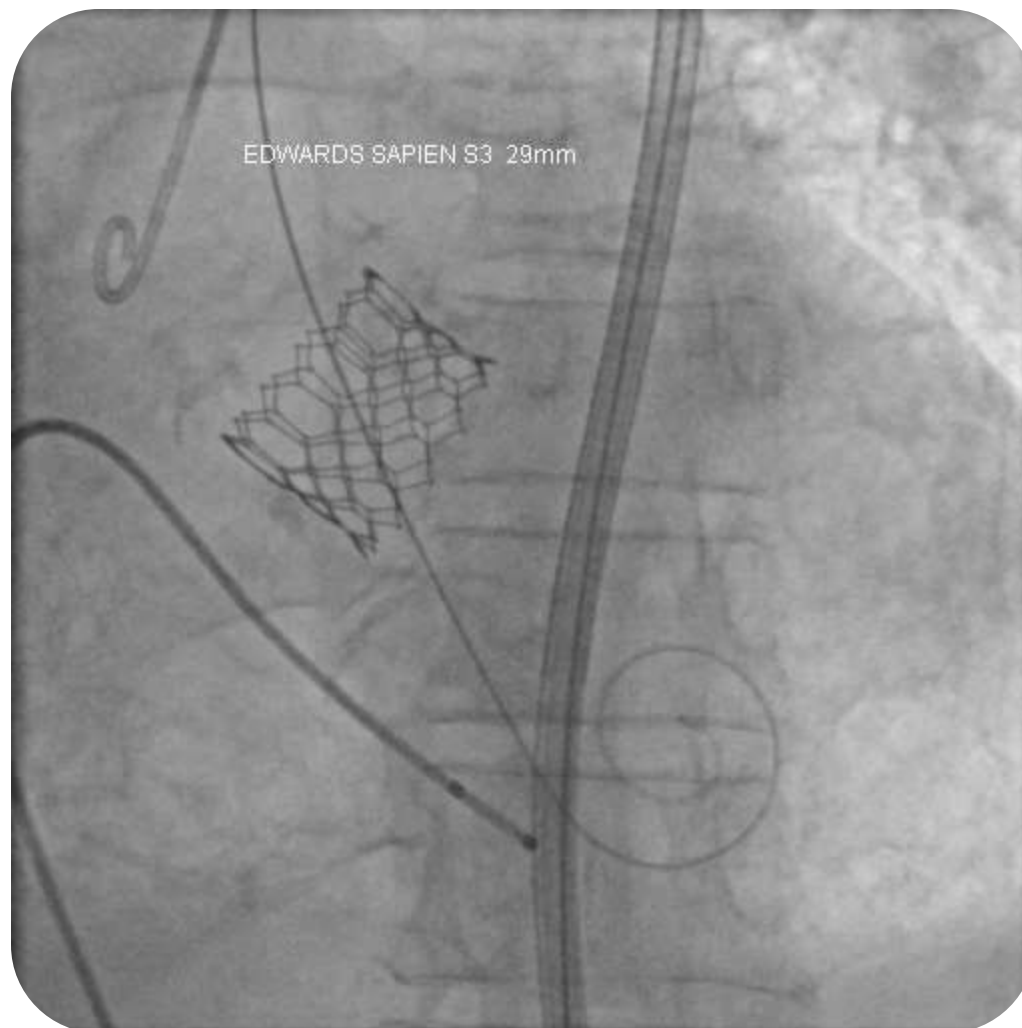


# ES S3 29 mm

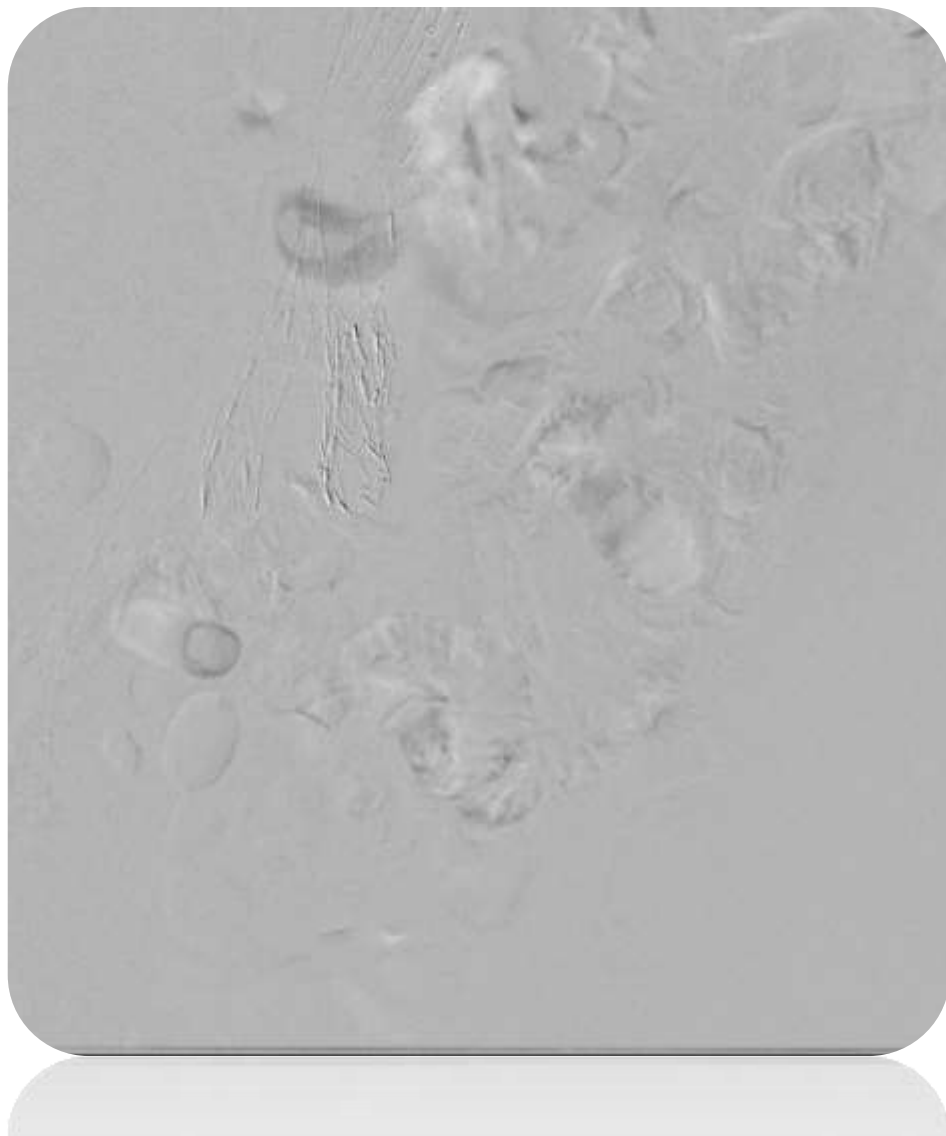


- zavedení chlopně do  
Ao = sTK 60 mmHg →  
NOR kont.
- implantace + 1 ml
- po implantaci stop  
NOR

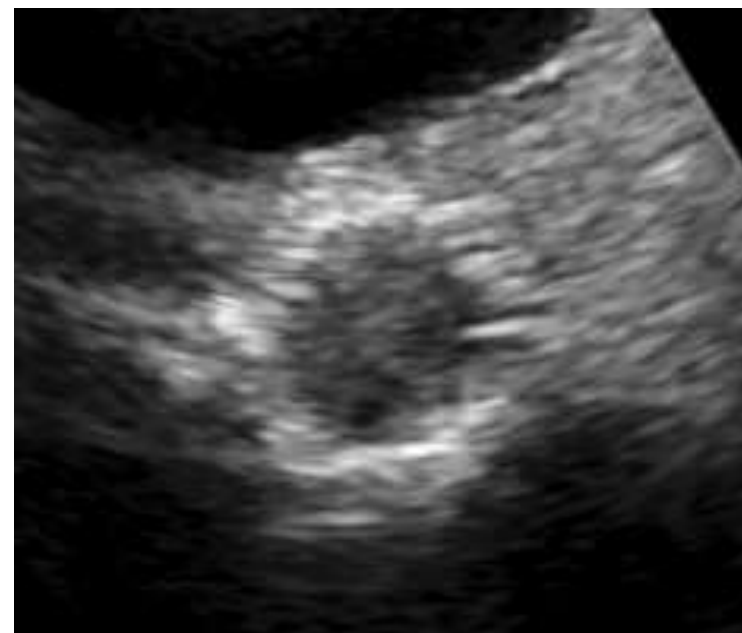
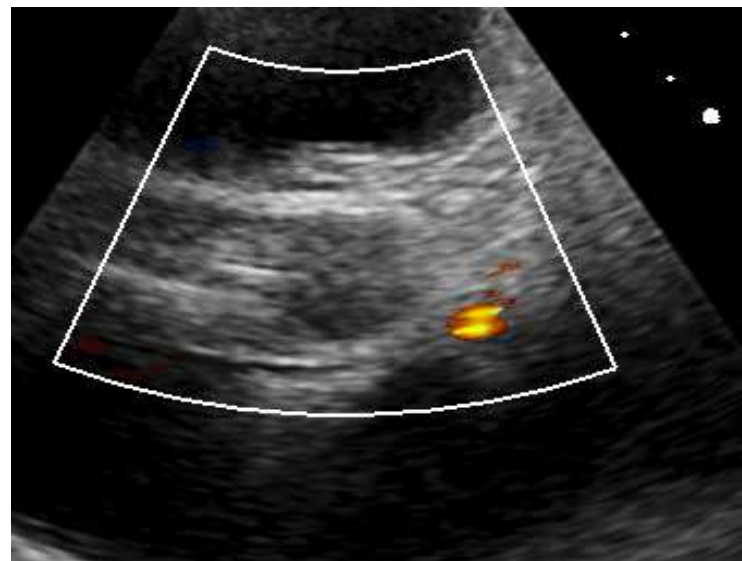
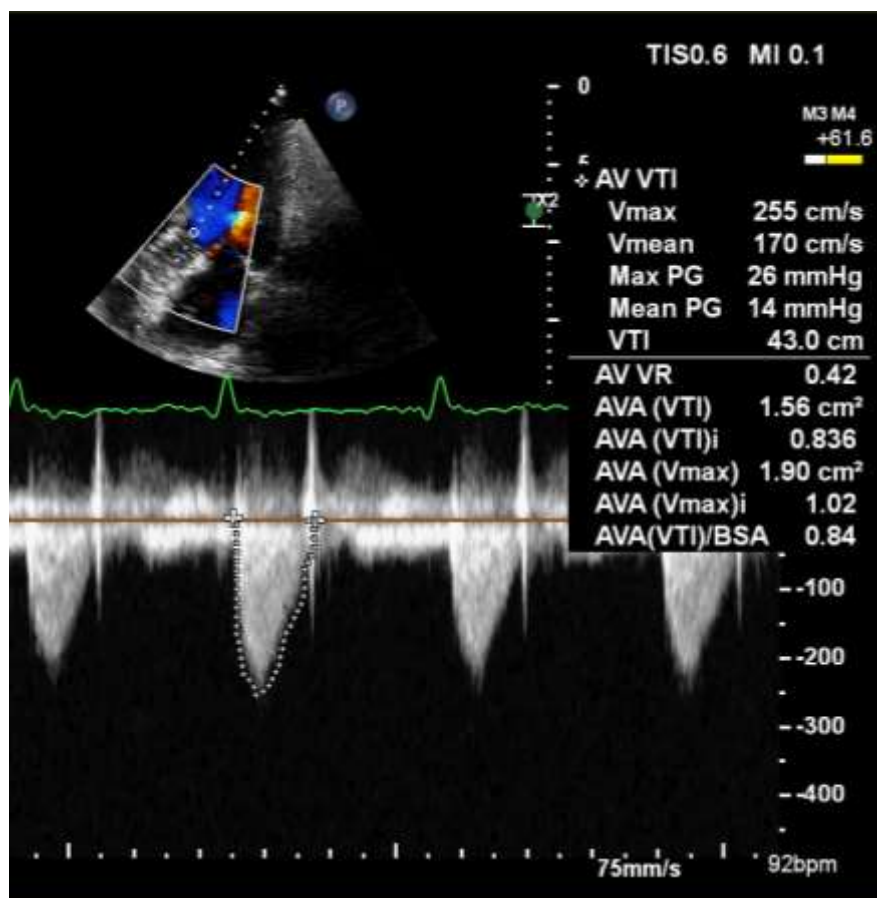
# AG po TAVI



# DSA pánve po výkonu



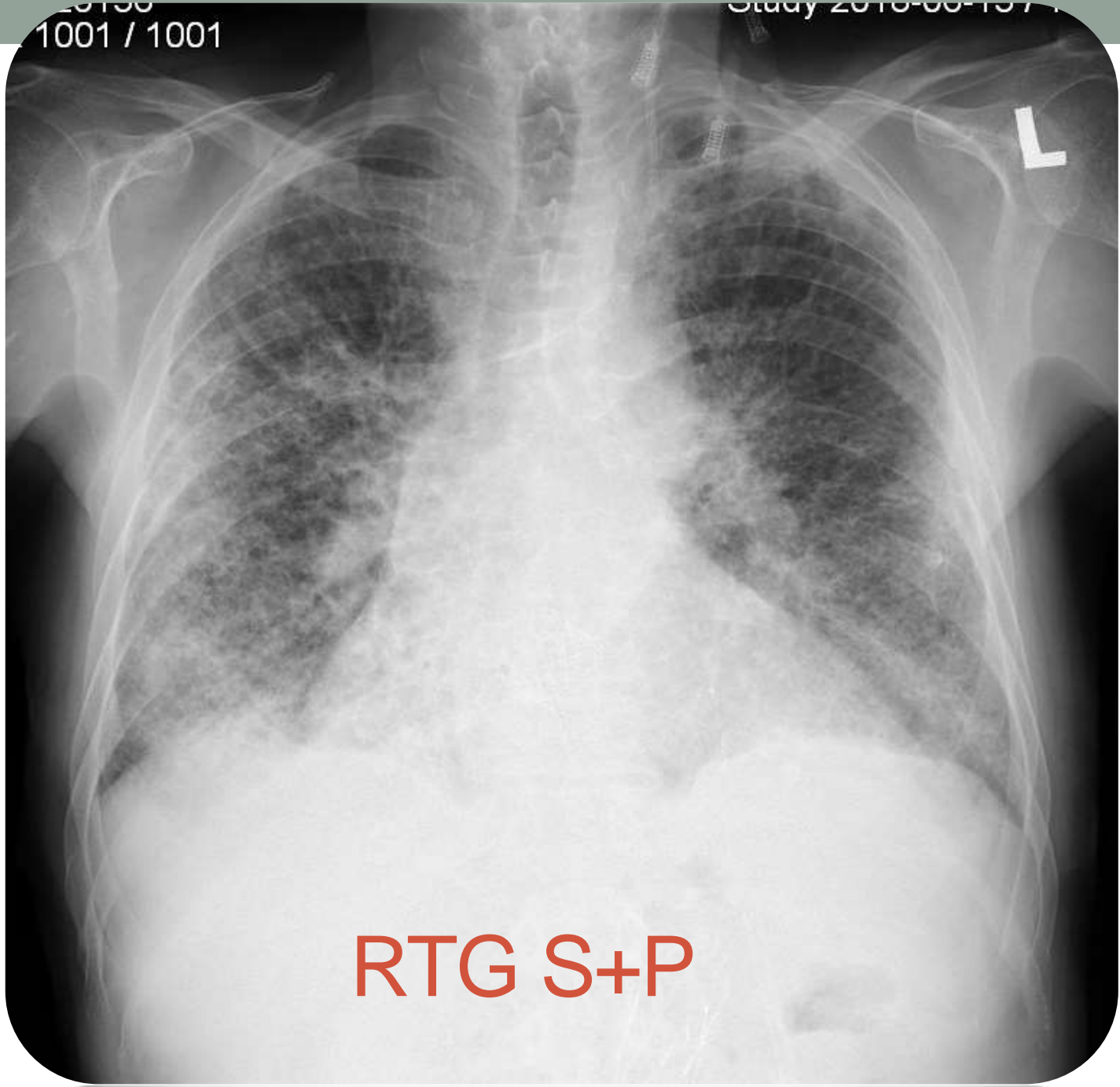
# UZ srdce po TAVI



Happy end????

# Happy end????

- D 30 - 1.6.2018 – TAVI – subj. úleva
  
- D33 - 4.6.2018 – AV bl. II. stupně, srdeční selhání
  - zevní stimulace
  - dobutamin                      D33 – D 37.....restart D 39-40
  - simdax                              D40-41
  - furosemid kont.              D33-D41
  
- bilat. výpotky, drenáž              - D33-D40



RTG S+P



- D 49 - 19.6.2018 – respirační selhání – NIVP
- hypoxémie –  $pO_2$  7,5,  $SatO_2$  89%,  $pCO_2$  5,22

# HRCT – susp. intersticiální plicní proces



- bronchoskopie –  
mikroskopický obraz  
DAH – srdeční selhání?
- ATB
  - erytromycin
  - klindamycin
- SoluMedrol – pulzní  
léčba 5 dní

# Happy end????

- „I **přes maximální** možnou **léčbu** se klinický stav dále nelepší, **dominuje refrakterní srdeční selhávání** se známkami nízkého minutového výdeje, bez inotropní podpory progresivní horšení stavu. není zřejmá jiná reverzibilní příčina zhoršování – jde o **end-stage** srdeční selhání.“
- „S ohledem na výše uvedené **ukončena inotropní podpora**, další léčba vedena s důrazem na maximální komfort nemocného. Stav pacienta neumožňuje propuštění do domácí péče“
- **30.6.2018 (D42) EXITUS LETALIS**

# Sekce

- Kardiorespirační selhání
  - hypertrofie myokardu obou komor – hmotnost 570 g
  - chronická venostáza, oedém plic
- ICHS
  - subakutní IM anterolaterálně - st.p. PCI RD – neprůchodný pro nerozvinutí
- Ao stenoza, st.p. TAVI – optimální nálezn při sekci
- Chronická akutně exacerbovaná bronchopneumonie s jizvením výrazného stupně oboustranně
  - histologicky dominantně fibrotizace při městnání
- Atrofie pravé ledviny
- st.p. implantaci stentgraftu do břišní Ao
- ost. dg. ve shodě s klinickými

# Poučení?

- ve fázi ambulantní
  - významná, kalcifikovaná Ao vada
  - symptomatologie limitována ICHDK
  - časnější indikace?
- ve fázi hospitalizace
  - dřívější TAVI?
  - zátěžový UZ srdce – kontraktilní rezerva?
  - pokus i o PCI ACD?
  - konzervativní postup – těžká rychle progredující klinika při „de-novo“ koronární ateroskleroze
- technicky náročný výkon, nevedl ke klinickému efektu



Děkuji za pozornost