

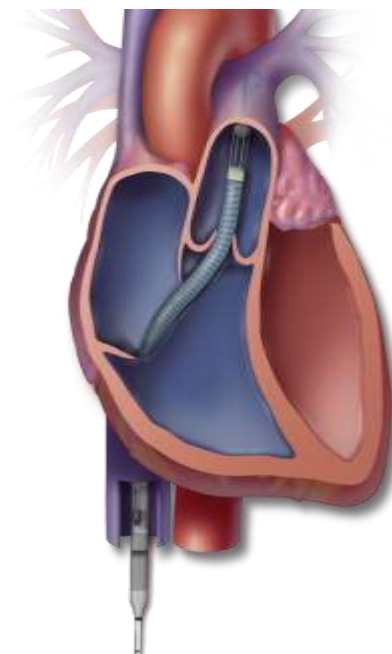
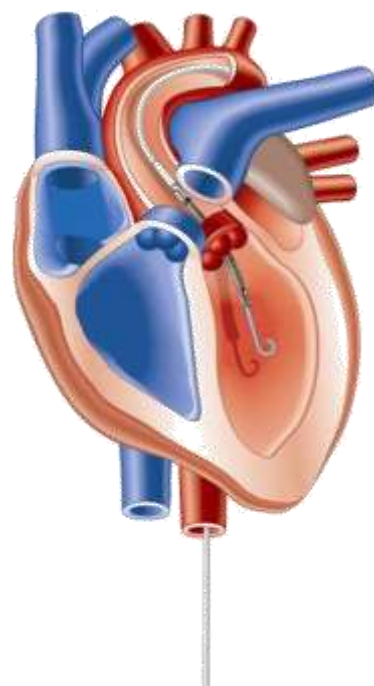
# Impella CP u PCI

– naše praktické zkušenosti

V. Skůpová, J. Benešová  
Klinika kardiologie IKEM

# Mechanická srdeční podpora Impella: možné indikace

- **Kardiogenní šok** při akutním IM a selháním levé komory
- Mechanická komplikace infarktu (DSK)
- „protected“ PCI u vysoce rizikových pacientů
  - Dysfunkce LK
  - Rozsáhlá oblast ischemie (kmen)
  - Poslední průchodná tepna
- Srdeční selhání levé (Impella LD) či pravé komory (Impella RP) po kardiochirurgii



# Mechanická srdeční podpora Impella

	<b>Impella® 2.5</b>	<b>Impella CP™</b>
<b>Flow Rate (L/min, max)</b>	2.5	Up to 4.0
<b>Catheter Size</b>	9 Fr	9 Fr
<b>Pump Size</b>	12 Fr	14 Fr
<b>Insertion Method</b>	Percutaneous via 13 Fr Introducer Sheath	Percutaneous via 14 Fr Introducer Sheath
<b>Guidewire</b>	0.018" Silicone Wire	0.018" PTFE Wire
<b>Placement Measurement</b>	Fluid-filled Pressure Lumen	Fluid-filled Pressure Lumen
<b>Cannula Geometry</b>	Curved, Pigtail	Curved, Pigtail

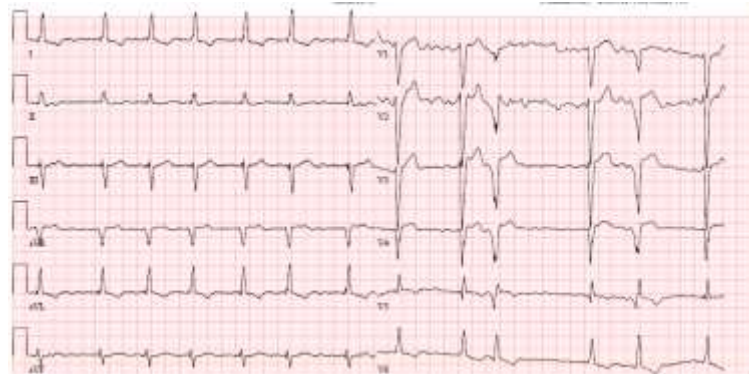


# Video – schema zavedení systému Impella

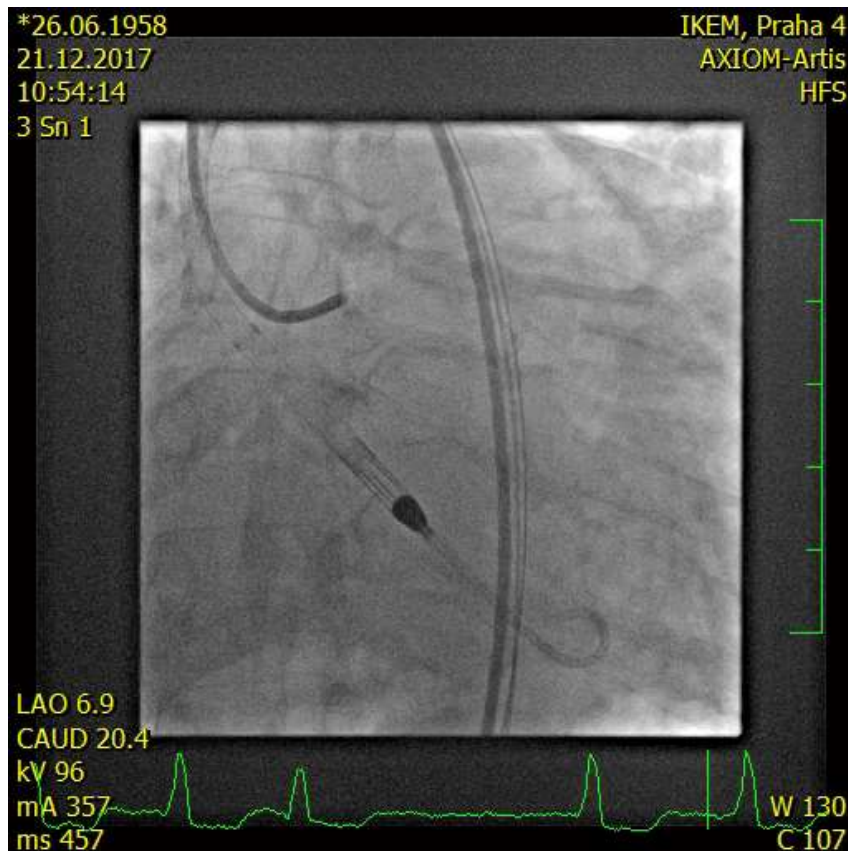
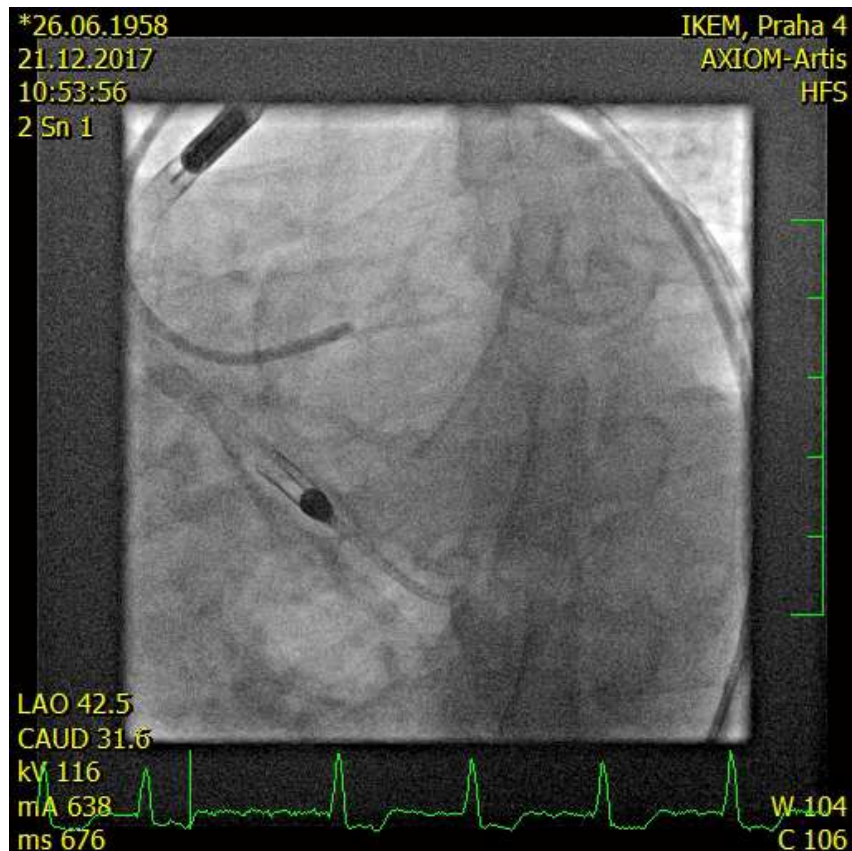


# Kasuistika č. 1

- 59 letý muž, anamnesa QIM přední stěny 2001 bez katetrizace v té době (hosp. Žatec)
- Permanentní FS, CHOPN, VCHGD
- Dlouhodobě bez limitujících obtíží
- Poslední 1,5 roku progredující dušnost + AP, NYHA III, CCS 3
- ECHO: EF 20-25%, aneurysma přední stěny, MR 2-3/4
- **SKG:** stenóza kmene pro RIM a dominantní RC, chronický uzávěr RIA i ACD



# SKG: indikace k PCI kmene + RIM/RC s podporou oběhu systémem impella CP



# Nejprve zaveden systém Impella CP + systém Prostar XL

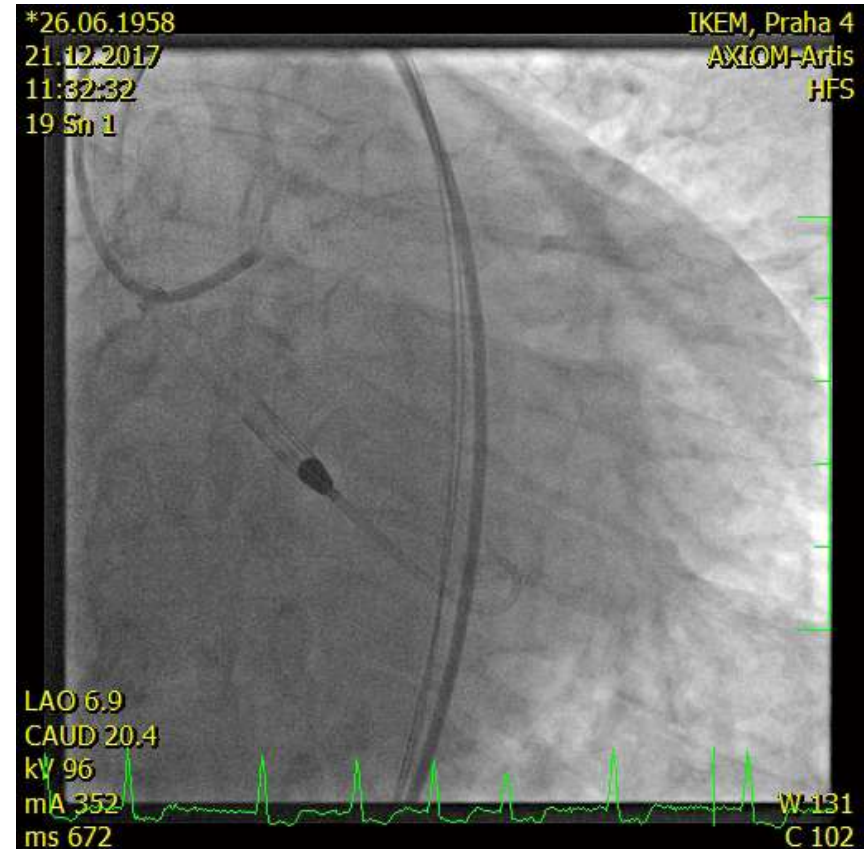
## Stent z kmene do RC



## Stent z kmene do RIM (culotte technika), kissing dilatace

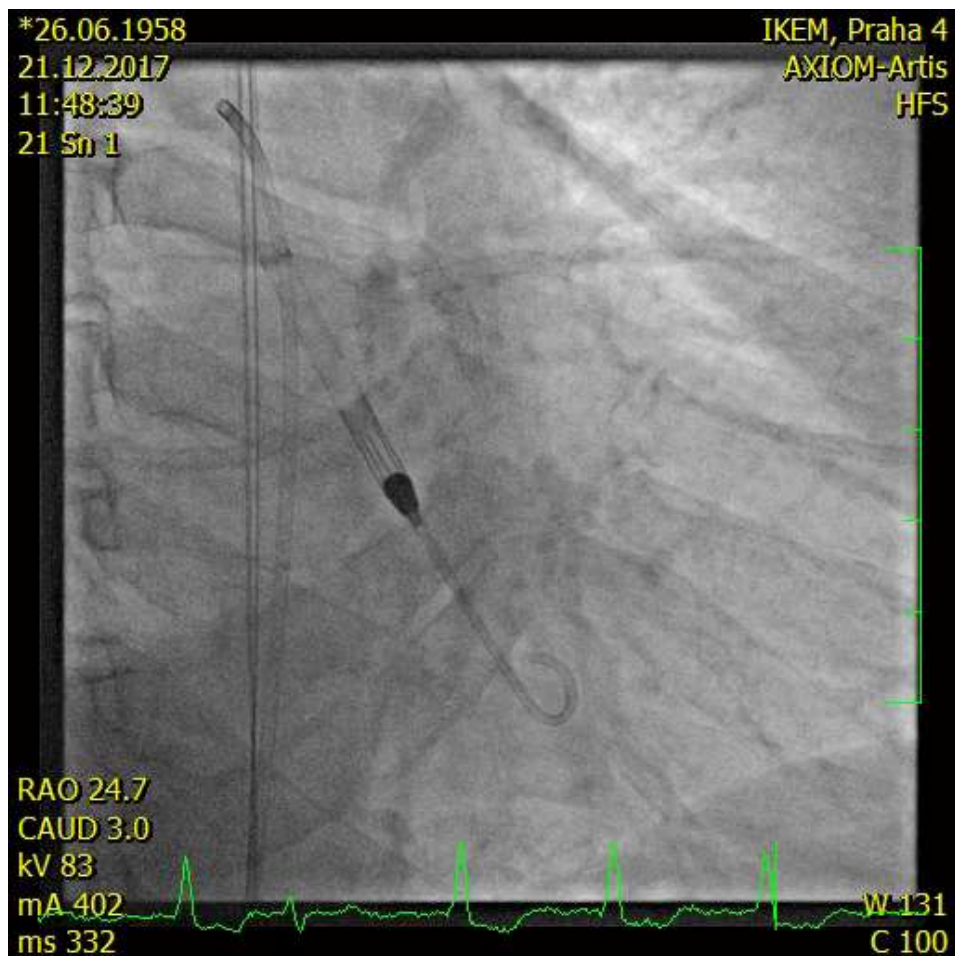


# Pozice systému Impella během PCI, angio nález po PCI





System Impella: během PCI flow 3.0-3,5 l/min, hemodynamicky výkon dobře tolerován, systém impella po výkonu odstraněn na sále, dotaženy sutury systému Prostar XL



**Nemocný propuštěn druhý den po výkonu s nekomplikovaným průběhem**

# Kasuistika č.2

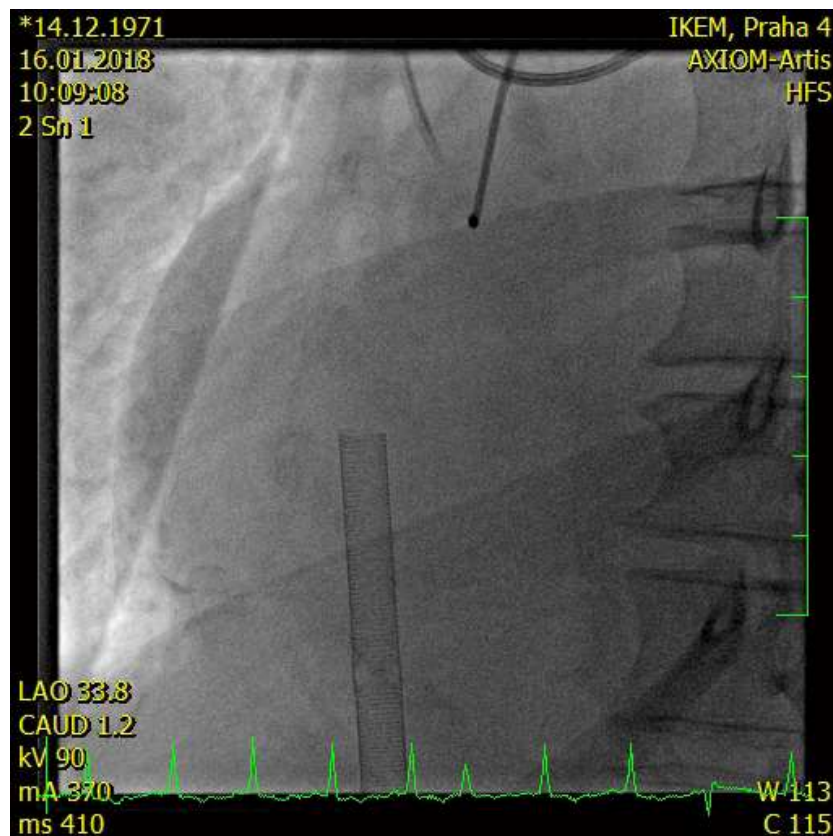
- 47 letá nemocná s psychiatrickou anamnesou (10 psychiatrických diagnos)
- přivezena na ORL ambulanci pro tržnou ráno na bradě po údajném pádu, pro zmatenost odeslána na neurologickou ambulanci, tam dezorientace. Při položení na lůžko najednou ztráta kontaktu, cyanóza, bezdeší, mydriáza bez jasné deviace.
- Přijata pro srdeční zástavu s úspěšnou KPCR
- EF pod 20%, LSI ... indikováno ECMO

# Selektivní koronarografie:

**ACS: trombosa RIA**



**ACD: bez nálezu, venosní kanyla  
ECMO**

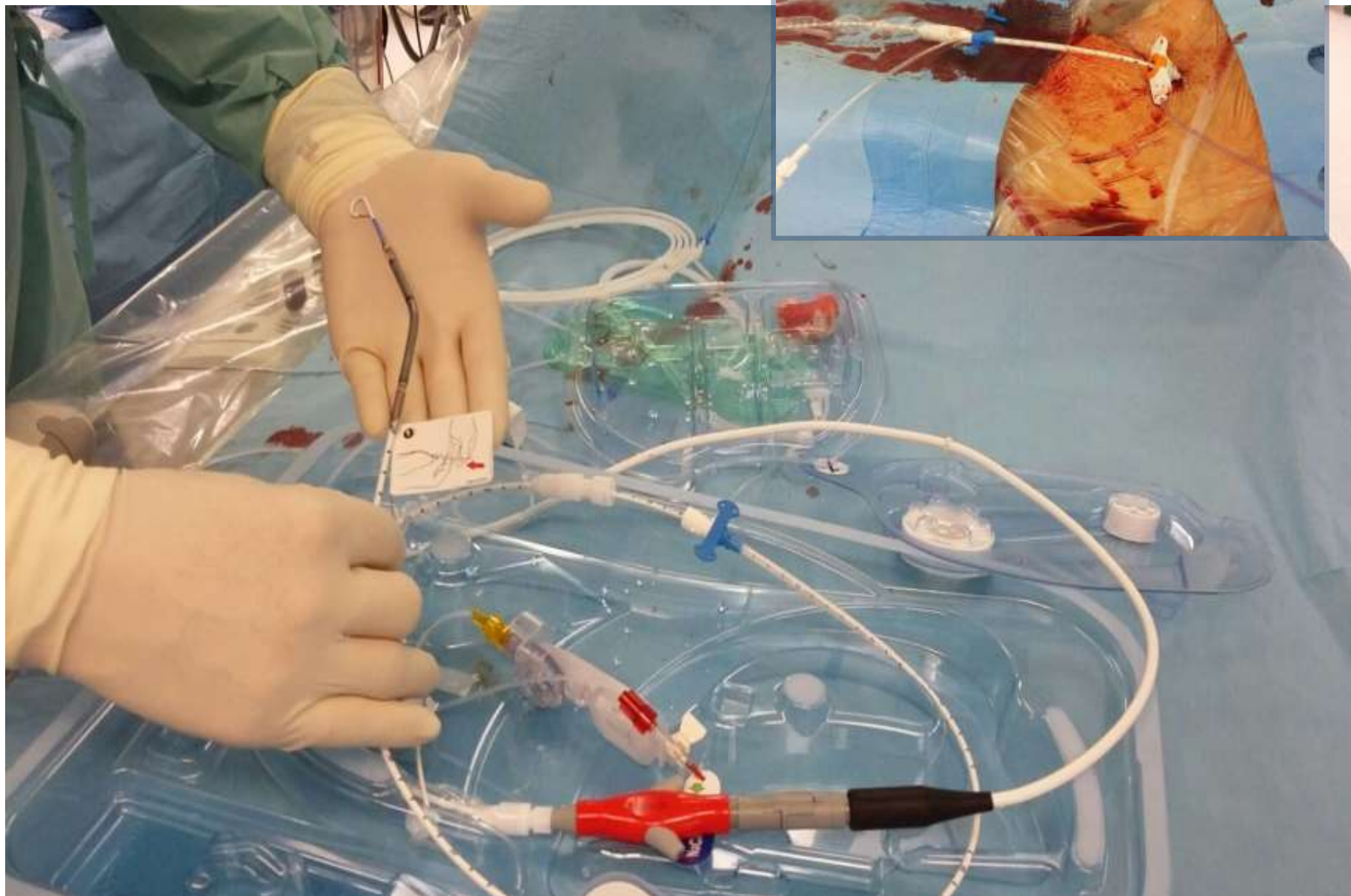


# Další průběh: den 4-6

- Na ECMO relativní stabilizace stavu, pokles laktátu, reparace orgánových funkcí
- Invasivní monitorace
- Výměna systému ECMO za Impella CP – odlehčení levé komory



# Zavedení systému Impella CP



# Podpora oběhu ECMO + Impella CP

Řídící jednotka systému Impella



Celkový pohled Impella + ECMO



# Další průběh: den 7-10

- Dle CT edém mozku při ischemických změnách
- Neurologická prognóza nejistá
- Na CT postupná regrese edému, ale neurologicky bez kontaktu
- 10 den: stabilní hemodynamika, zlepšen echo nálezn
- explantace Impelly



# Další průběh: den 20-43

- 20. den: neurologicky stav vědomí nezlepšen, prognosa nepříznivá
- 28. den: CT stacionární nález
- 33. den – hemodialýza – celkem 4 dny
- 38. den: při vědomí, těžká neuromyopatie s povšechnou svalovou slabostí, trvalá srdeční podpora kontraindikována
- 43. den: terapeutické možnosti vyčerpány, úmrtí při multiorgánovém selhání



# Závěry

- Systém Impella odlehčuje práci levé komory („unloading“) a tím přispívá ke zlepšení její funkce
- Systém je perkutánní, jeho zavedení a spuštění trvá cca 10 minut, systém se automaticky kalibruje
- Hlavní indikací je kardiogenní šok při rozsáhlém IM (za předpokladu zachovalé viability) a „high-risk“ PCI
- Systém je možné ponechat v chodu po dobu 1, max. 2 týdnů, nutná heparinizace dle protokolu