



FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY

Bc. Zdenka Havránková



MECHANICKÉ SRDEČNÍ PODPORY A JEJICH VYUŽITÍ NA KATETRIZAČNÍM SÁLE

Bc. Zdenka Havránková

Invazivní katetrizační sály

Klinika Kardiologie

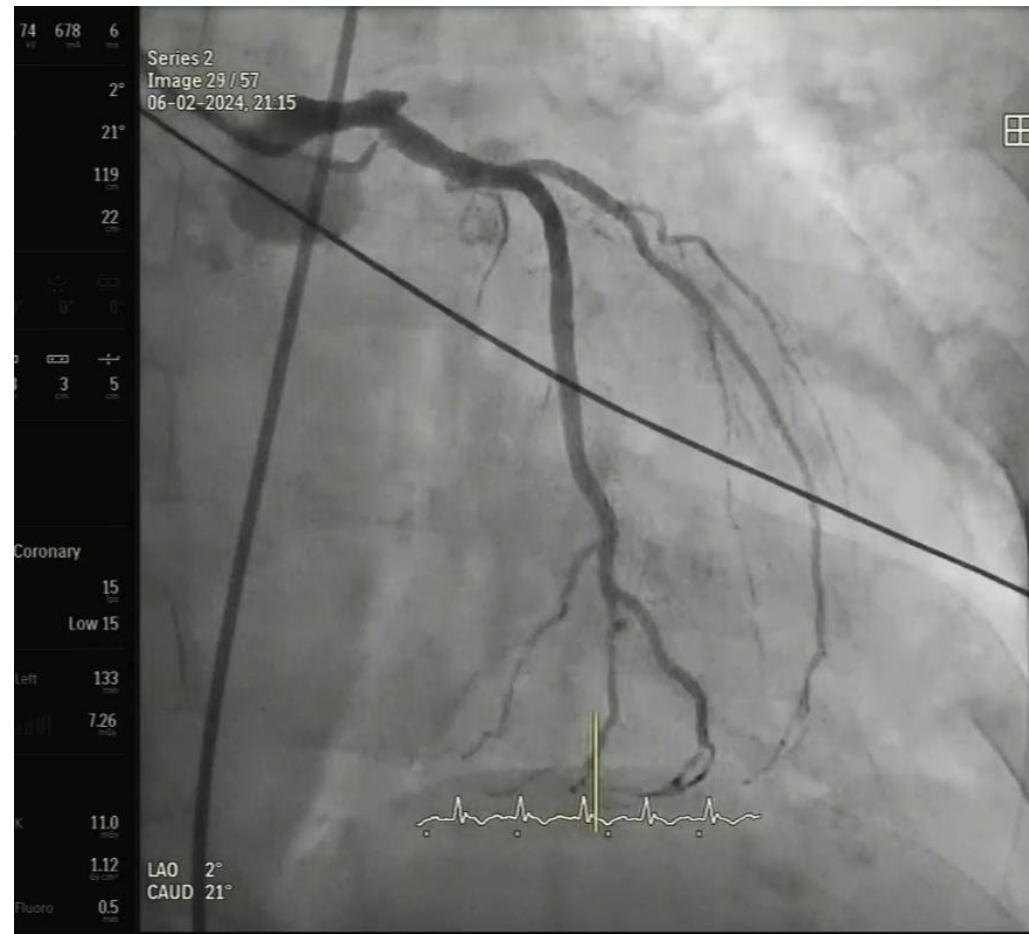
FNKV

www.fnkv.cz

	Nemám konflikt zájmů	Mám konflikt zájmů	Specifikace konfliktu (vyjmenujte subjekty, firmy či instituce, se kterými Vaše spolupráce může vést ke konfliktu zájmů)
Zaměstnanecký poměr	X	X	Xxxxx
Vlastník / akcionář			
Konzultant			
Přednášková činnost			
Člen poradních sborů (advisory boards)			
Podpora výzkumu / granty			
Jiné honoráře (např. za klinické studie či registry)			

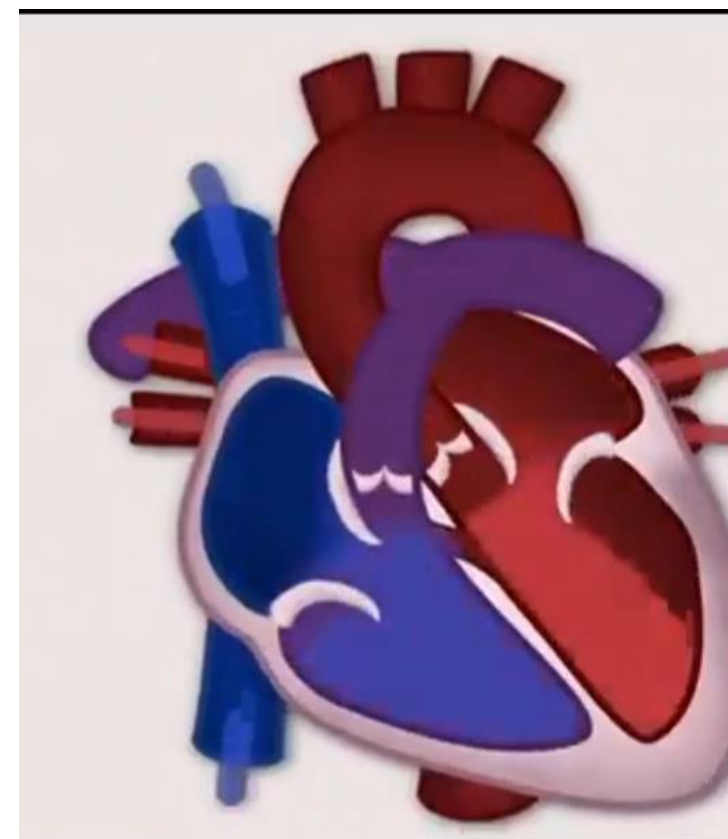
Kazuistika

- Žena 54 let
- Hypertenze
- Přivezena RZP pro 14 trvajících bolest na hrudi
- EKG – elevace ST na přední stěně
- Transport přímo na katetrizační sál – 21.00 hod
- TK 100/60, TF 95/min, vyšetřena lékařem KJ – systolický šelest parasternálně vlevo, dle orientačního ultrazvukového vyšetření podezření na defekt septa komor



Defekt septa komor

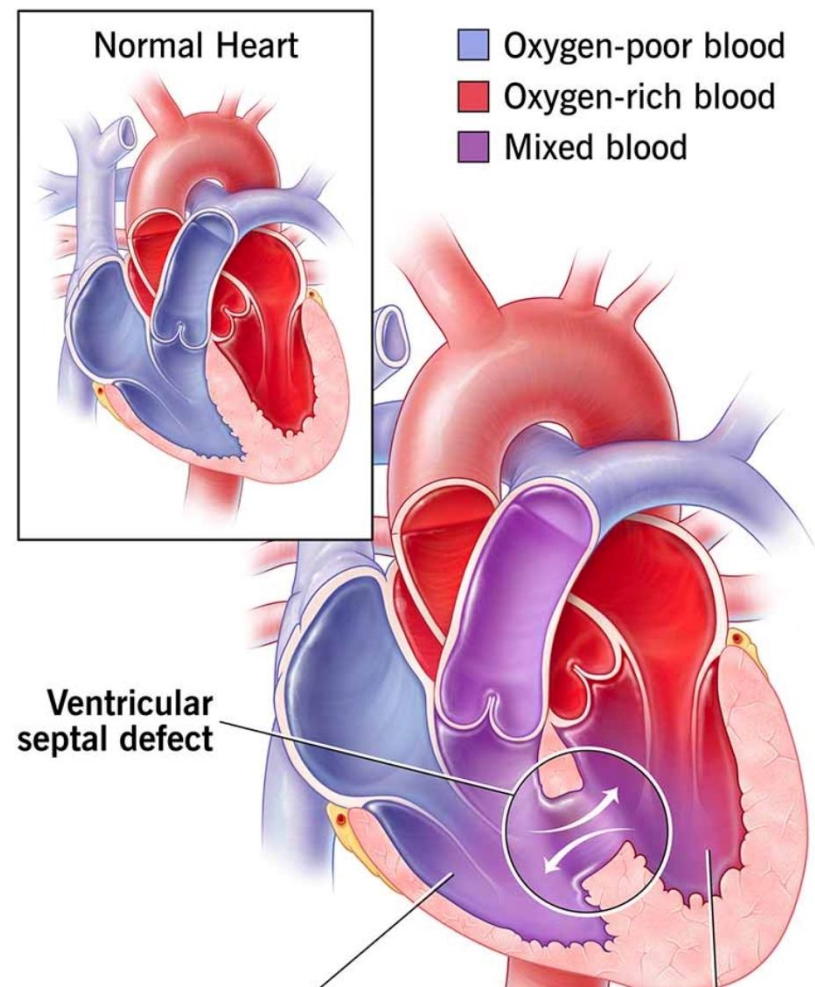
- postižení myokardu během IM může vést k nekróze a oslabení komorového septa dochází k ruptuře a levo-pravému shuntu
- krev proudí z leva do prava (v LK větší tlak než v PK) okysličená krev z LK proudí do PK a do plic, pravá komora je zahlcena krví z LK a to může vést k dilataci a pravokomorovému selhání



Defekt septa komor

- Zvyšuje se množství krve v plicích to způsobuje městnání a plicní edém a snížení oxygenace a zároveň zvyšuje srdeční práci
- Snižuje se srdeční výdej (co) dochází k hypotenzi neadekvátní perfuzi orgánů a kardiogennímu šoku
- Jako reakce na tento stav se dostaví neurohormonální aktivita (renin-angiotensin-aldosteron systém) zadržuje se voda a zvyšuje se objem krve
- snížení orgánové perfuze (snížení funkce ledvin a jater) metabolické změny (metabolická acidóza)

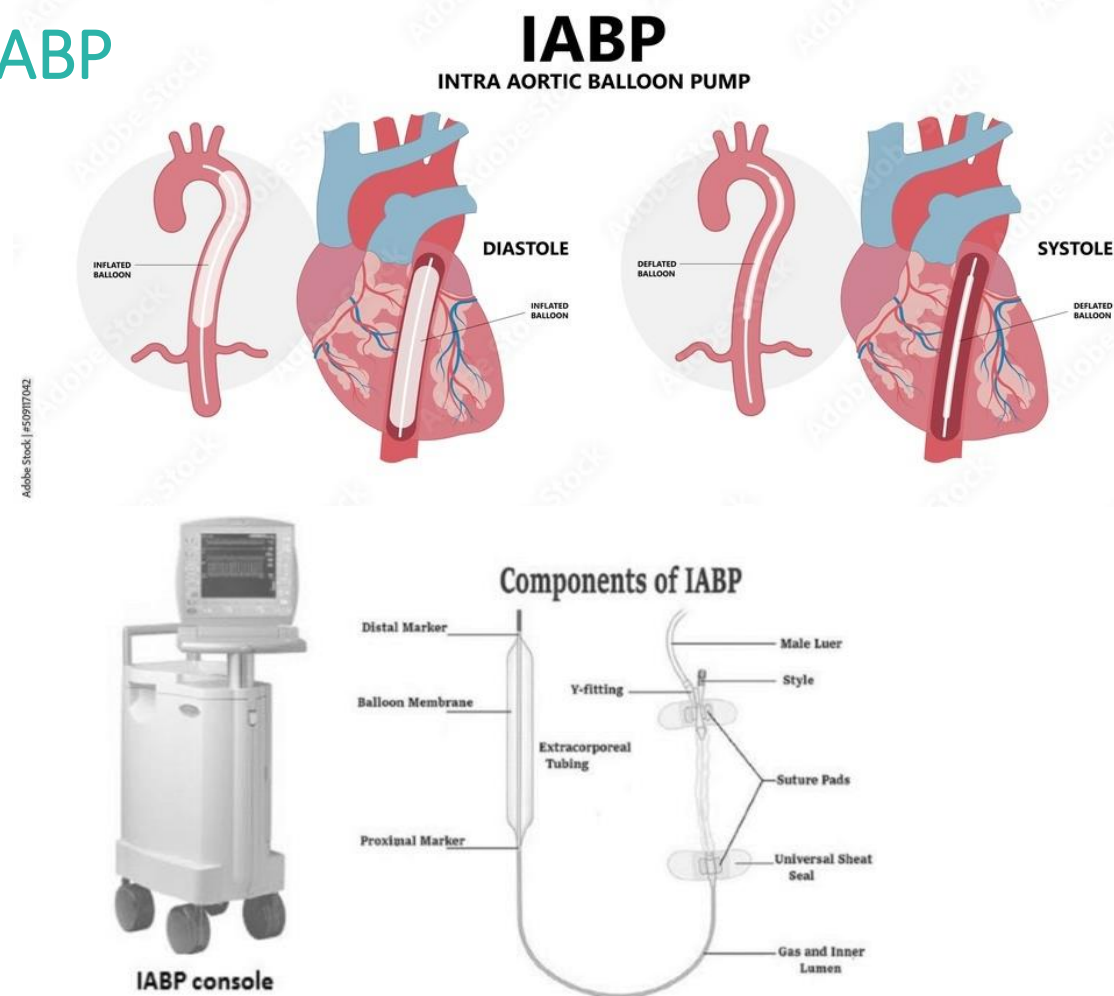
Ventricular septal defect (VSD)



Intra aortální balónková kontrapulzace IABP

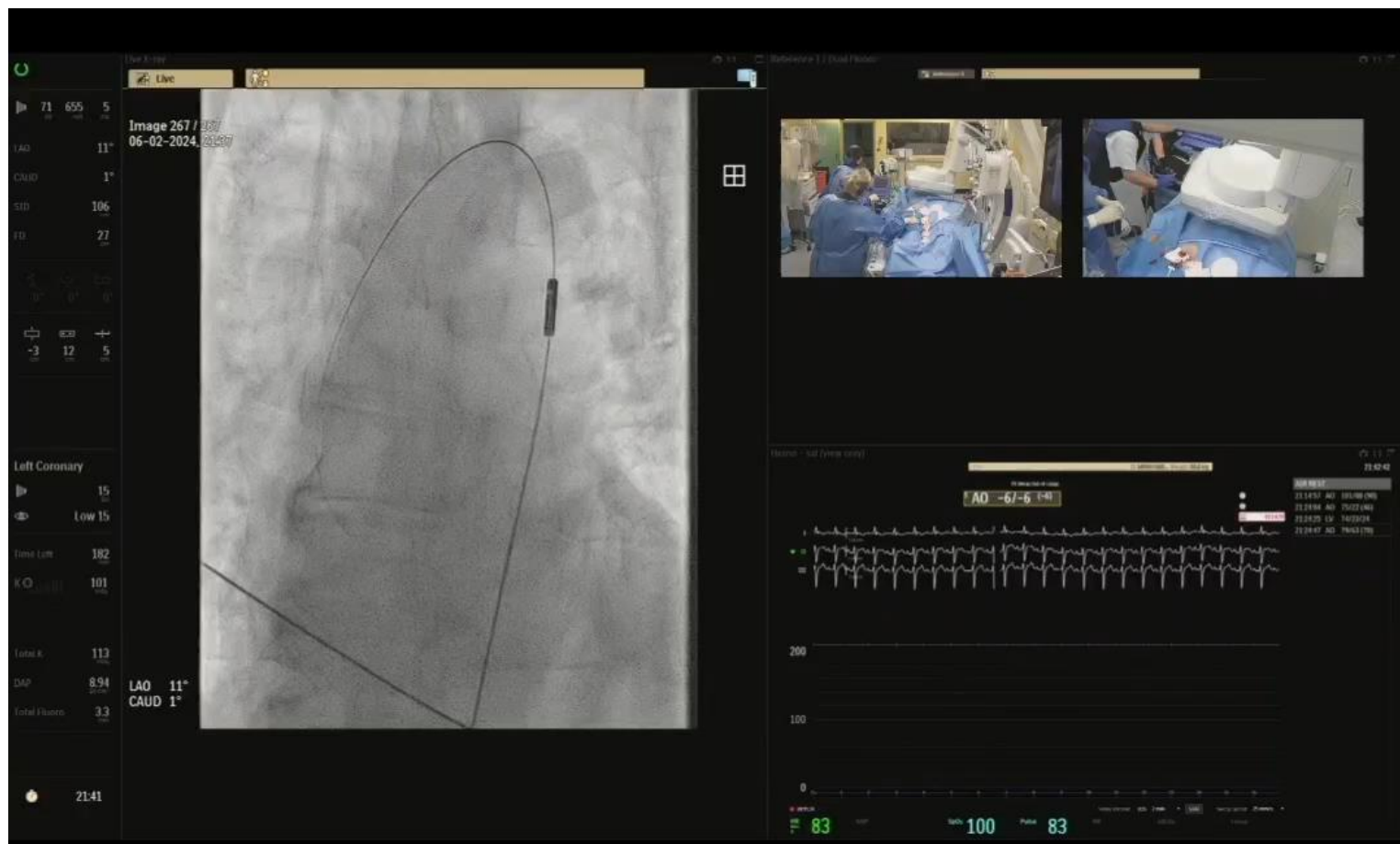
- Srdeční mechanická podpora selhávající funkce levé komory
- Srdce nepumpuje krev efektivně - snižuje se CO a zvyšuje se workload, IABP zlepšuje diastolický tlak a vylepšuje koronární perfuzi
- Perkutánní zavedení balónku do DESCENDETNÍ AORTY
- Střídavě se nafukuje a vyfukuje, dle srdeční pulzace(EKG) Nafukuje se v diastole -> zvednutí diastolického tlaku a průtoku krve myokardem

Vyfouknutí v systole-> ČÁSTEČNÉ snížení afterload



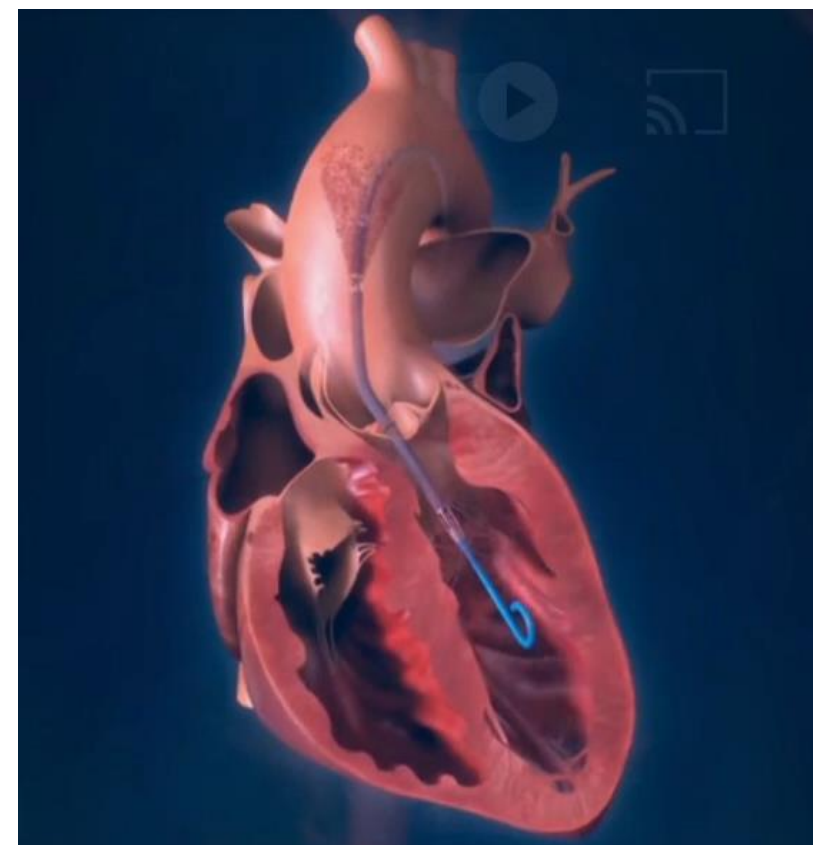
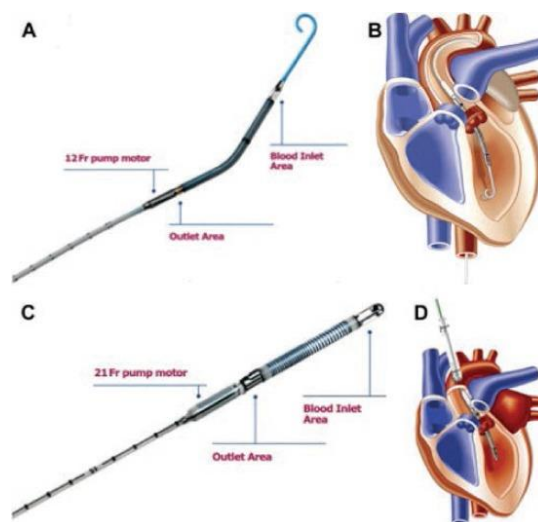
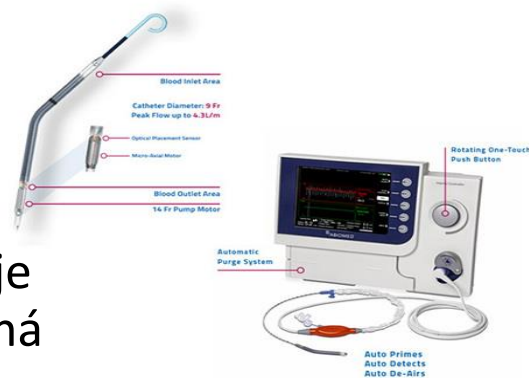
Intra aortální balónková kontrapulzace IABP

- Kanylace via art. Femoralis , velikost kanyly 9Fr
- Velikost balonu 30-50 mL , délka 22-27,5cm průměr 15 – 18mm
- Helium (inertní plyn), rychlé nafouknutí a vyfouknutí , vstřebá se
- Kontraindikace : insuficience aortální chlopně, aneurysma aorty
- Komplikace : krvácení, infekce, perforace tepny, insuficience končetiny



Impella CP

- Mechanická srdeční podpora levé komory srdeční, během závažného srdečního selhání, zvyšuje CO, snižuje spotřebu kyslíku v myokardu, pomáhá předejít další ischemii
- Podporuje perfuzi orgánů, snižuje riziko multiorgánového selhání
- Určená pro krátkodobé využití
- Minimální invazivní katetrizační technika, impella zavedena cestou a. femoralis přes aortální chlopeč do levé komory



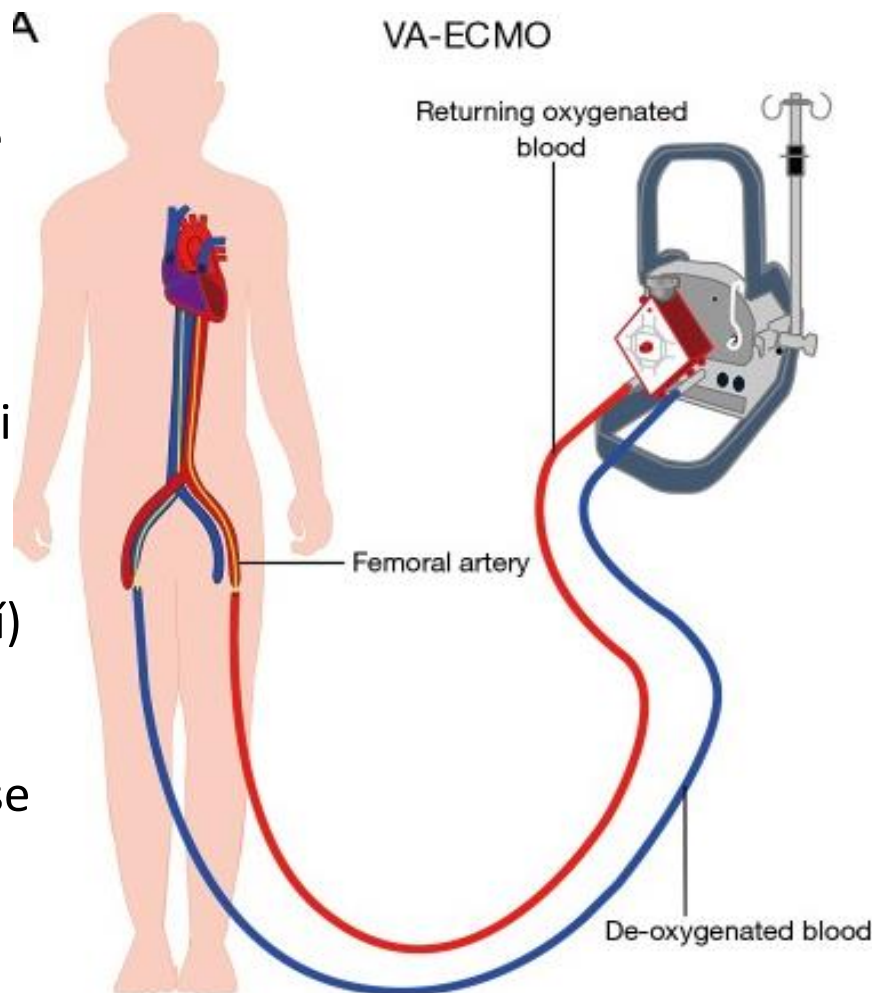
Impella CP

- Krev je nasávána z levé komory kontinuálně mikroaxiální pumpou a je vypouštěna do ascendentní aorty, průtok až 4,3 L/ min
- Kontraindikace : mechanická chlopeň, závažná chlopenní stenóza nebo regurgitace, trombus , anatomické odchylky kde není možné zavedení Impella
- Komplikace : ischemie končetiny, krvácení, CPM, trombocytopenie, koaguopatie



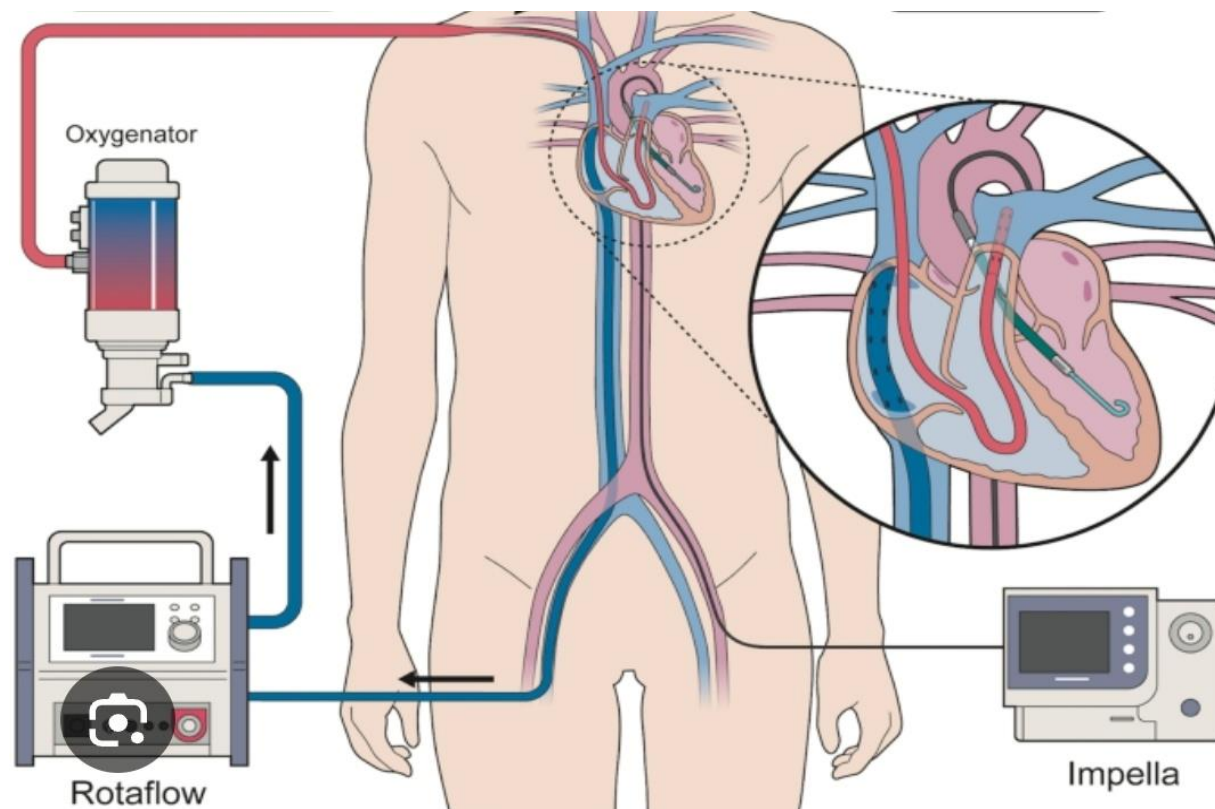
VA ECMO

- Mimotělní membránová oxygenace
- Život zachraňující intervence pro pacient v kardiogenním a respiračním selhání
- ECMO umožňuje adekvátní cirkulaci a oxygenaci životně důležitých orgánů
- Pomocí krevní pumpy (centrifugální) je nasávána žilní krev pacienta, následně vháněna do oxygenátoru, kde dochází k výměně plynů, poté se okysličená krev vrací zpět do krevního oběhu via arterii (průtok krve 1 – 6 L/ min)



VA ECMO

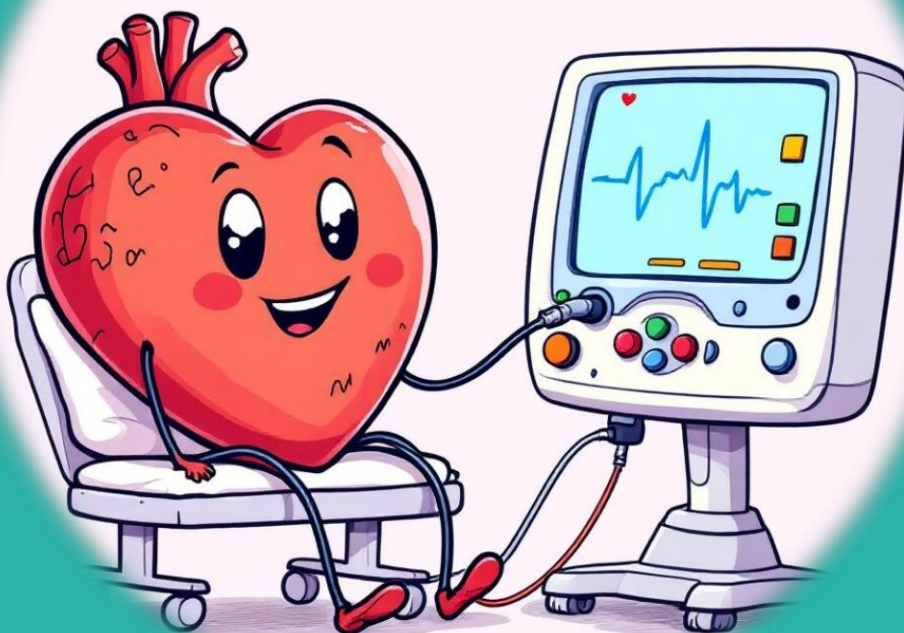
- Kanyla zavedená via v. femoralis 21 Fr nasává krev poté se vrací do těla kanylou 17Fr do a. femoralis, zaveden prohrádní sheat 6 Fr (prokrvení dolní končetiny)
- Indikace – šokové stavy při AIM, arytmiická bouře, PE
- Kontraindikace absolutní: intrakraniální krvácení, iktus nebo hypoxická zástava oběhu
- Kontraindikace relativní: BMI nad 40, pokročilé on. Jater, trauma doprovázené závažným krvácením, trombocytopenie





FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY

Bc. Zdenka Havránková



DĚKUJI ZA POZORNOST