

Krátkodobé mechanické srdeční podpory ve FN Brno

Petra Krejčí

KORONÁRNÍ JEDNOTKA

IABP

- ARROW AUTOCAT2WAVE (TELEFLEX) , CARDIOSAVE (GETINGE)
- snížení srdeční zátěže, zvýšení přísunu živin k srdečnímu svalu a snížení spotřeby kyslíku myokardem

Indikace

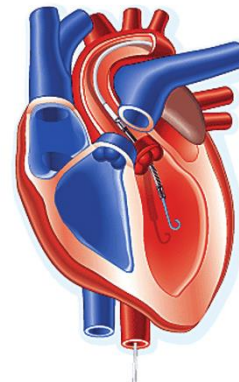
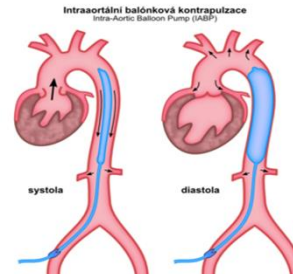
- kardiogenní šok
- mechanické komplikace akutního koronárního syndromu (defekt komorového septa, mitrální regurgitace)
- podpora při ECMO

IMPELLA CP – dva přístroje(ABIOMED-PROMEDICA)

- slouží ke stabilizaci hemodynamické situace pacienta

Indikace

- High risk PCI, počáteční kardiogenní šok a podpora při ECMO



KORONÁRNÍ JEDNOTKA A KLINIKA DĚTSKÉ ANESTEZIOLOGIE A RESUSCITACE

ECMO

KJ- CARDIOHELP (GETINGE)

KDAR- XENIOS (FRESENIUS MEDICAL CARE)

- umožňuje stabilizaci a léčbu nemocných v těžkém kardiopulmonálním selhání

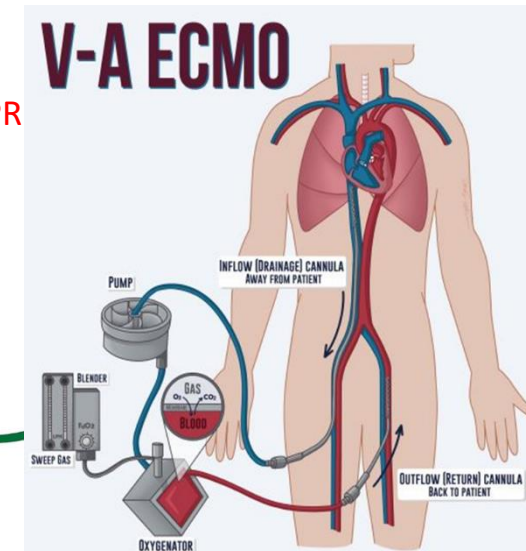
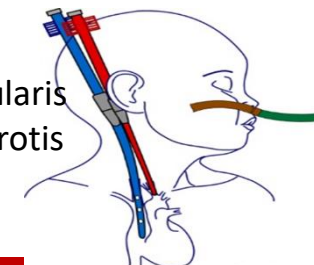
Indikace

- Kardiogenní šok
- refrakterní srdeční zástava- ECPR
- refrakterní arytmiická bouře
- podpora při high-risk PCI

Nejčastější umístění kanyl
v. femoralis- a. femoralis

Děti < 16kg

- pravá v. jugularis
- pravá a. carotis



IABP a IMPELLA CP



IABP

Pravidelné, se srdečním cyklem synchronizované rozpínání a vyprazdňování dlouhého balonku heliem, který je umístěný v horní oblasti sestupné aorty:

v diastole je balónek nafukován-vzestup tlaku krve před balónkem- zvýšení průtoku věnčitými tepnami

na počátku systoly je balónek vyprázdňován - pokles výtokového odporu - zvětšení průtoku aortou

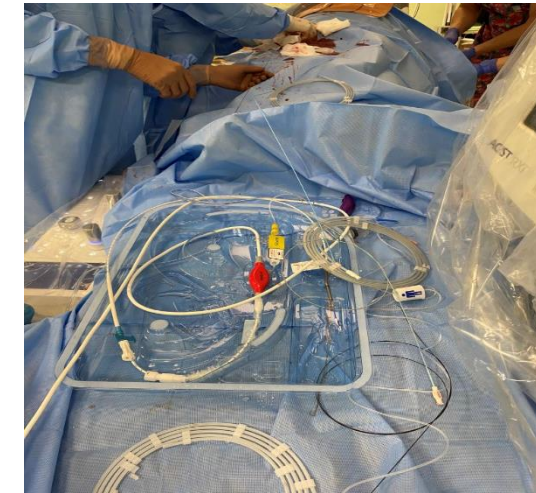


Zavedení
a.femoralis

Velikost katetru
7,5- 8 F (2,7 mm)
Délka balónku
cca 25 cm

IMPELLA CP

Impella přečerpává krev z levé srdeční komory do aorty a tím podpoří krevní oběh při snížené funkci levé komory



Zavedení a umístění

-punkčně a. femoralis přes aortální chlopeň do levé komory

Velikost katetru
14 F (4,7 mm)



ECMO

Nasávání žilní krve z pravé síně inflow kanylou – krev je vháněna extrakorporální pumpou do oxygenátoru- výměna plynů(oxygenace, eliminace CO2)- okysličená krev se navrací outflow kanylou velkými tepnami do krevního oběhu

Kanylace

Uzavřenou Seldingerovou metodou

Děti < 16kg- chirurgická kanylace (cévní chirurg)- otevřenou Seldingerovou metodou

Děti < 10kg- transport do Prahy



CARDIOHELP



ECMO okruh

Set: 600 ml

Oxygenátor: 273 ml

Priming: F1/1, R1/1

KORONÁRNÍ JEDNOTKA

ECMO okruh

Oxygenátor do 16 kg: 96ml

Set: 240ml

Priming : ERD 0 Rh neg +

Plasmalyte

Oxygenátor od 17 kg : 320ml

Set: 670ml Priming- Plasmalyte



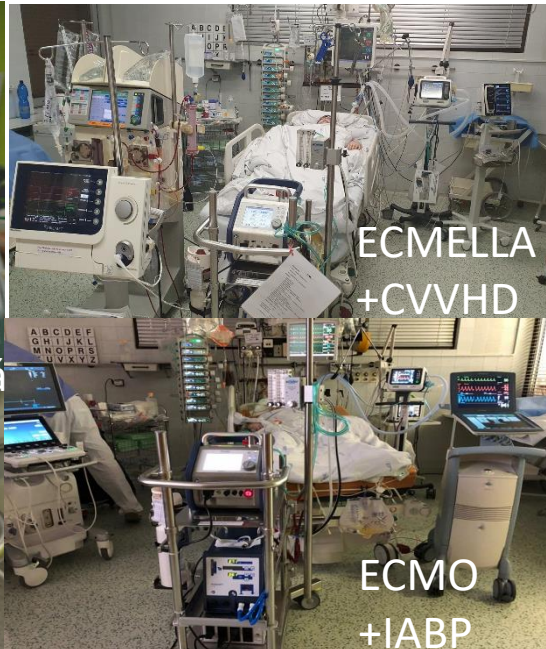
KLINIKA DĚTSKÉ ANESTEZIOLOGIE A RESUSCITACE



XENIOS



Angiolinka-
skiaskopická
kontrola se
současnou
intervencí



ECMELLA
+CVVHD

ECMO
+IABP



Urgentní
příjem-
pod
ultrazvukem



KANYLY- dospělý nejčastěji: venózní 21-23F(7,7cm) / 55cm , arteriální 17-19F(6,3cm)/23cm

děti: venózní 12-23F / 11-55cm, arteriální 10-19F / max. 15cm



Komplikace-řešení-prevence



Trombóza okruhu



Výměna okruhu

Krvácení a hematom



Ischemie dolní končetiny



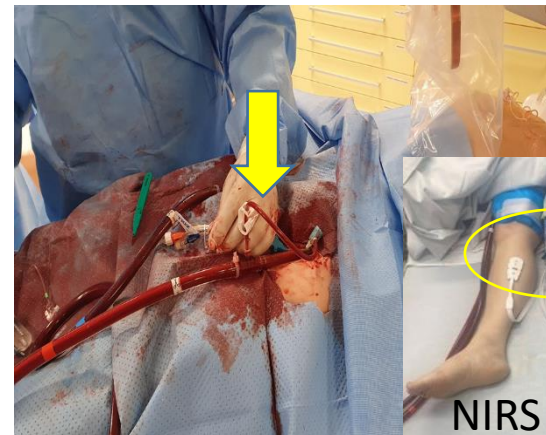
Harlekýnský syndrom



Chirurgická intervence



Distální protekce



NIRS-
near infrared
spectroskopy

