



Klinika kardiologie

ECMO

JAK JSME ZAČÍNALI A KAM JSME DOŠLI Z POHLEDU SESTRY

Jana Frantová

Miroslav Provazník

BRNO 6. 5. 2024



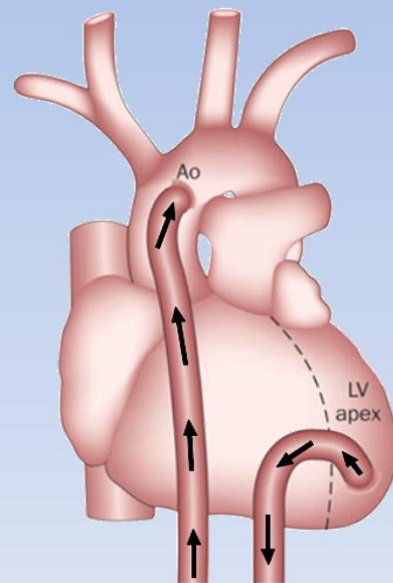
ECMO v IKEM

- v rámci programu mechanických srdečních podpor (v IKEM od roku 2003)
- z počátku ECMO jako doplněk MCS s mimotělním oběhem
- zaváděno při kardiologické operaci na otevřeném hrudníku (centrálně napojené ECMO)
- účast velkého týmu (kardiologové, kardiolog – TEE, perfusionista, instrumentářky ...)
- následně mnoho dní RESové péče
- Indikace k implantaci mnohadenní proces za účasti specialistů z různých klinických oborů + psycho-sociální

MCS (*Mechanical Cardiac Support*)

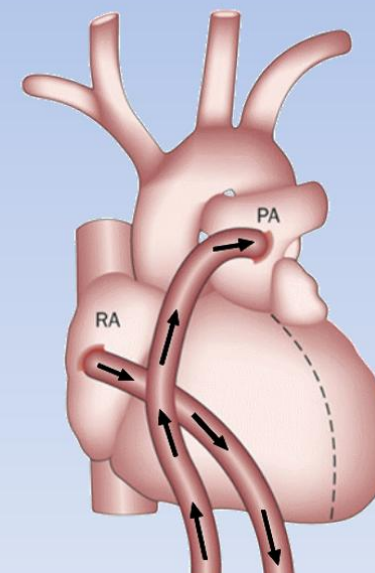
LVAD

(left ventricular assist device)



RVAD

(right ventricular assist device)



BiVAD

(bi ventricular assist device)

System Cardiohelp

- **kompaktní a funkční systém**
- **snadno přenosný** – snadný a bezpečný transport pacienta
- **intuitivní ovládání** i v nouzových situacích
- **rychlá příprava** k použití
- **integrovaná** senzorová technologie
- **individuální** alarmy, varovné limity a zásahy
- minimálně 90 minut provozu na baterie
- snadno použitelný **nouzový pohon**



ECMO v indikaci ECPR

ECPR (Extrakorporální kardiopulmonální resuscitace)

- V-A ECMO jako rychlá podpora systémové cirkulace a perfuze životně důležitých orgánů u pacientů v refrakterní srdeční zástavě nereagující na konvenční KPR

Indikace k ECPR:

- spatřená zástava a okamžitá kvalitní laická resuscitace (nepřímá masáž srdce)
- časný příjezd posádky RZP (rozšířená resuscitace)
- rychlý transport pacienta za probíhající resuscitace na umělé plicní ventilaci s obnovenou srdeční akcí resp. masáž srdce systémem Lucas
- předání pacienta na našem pracovišti do 60 min. od spatřené zástavy
- počáteční rytmus NENÍ asystolie
- předpokládaná vratná příčina kolapsu

Provedení:

- rychlé zhodnocení stavu pacienta → rozhodnutí o zavedení → aktivace protokolu ECPR
- převzetí pacienta od RZP → rychlé zavedení a spuštění ECMO za probíhající resuscitace

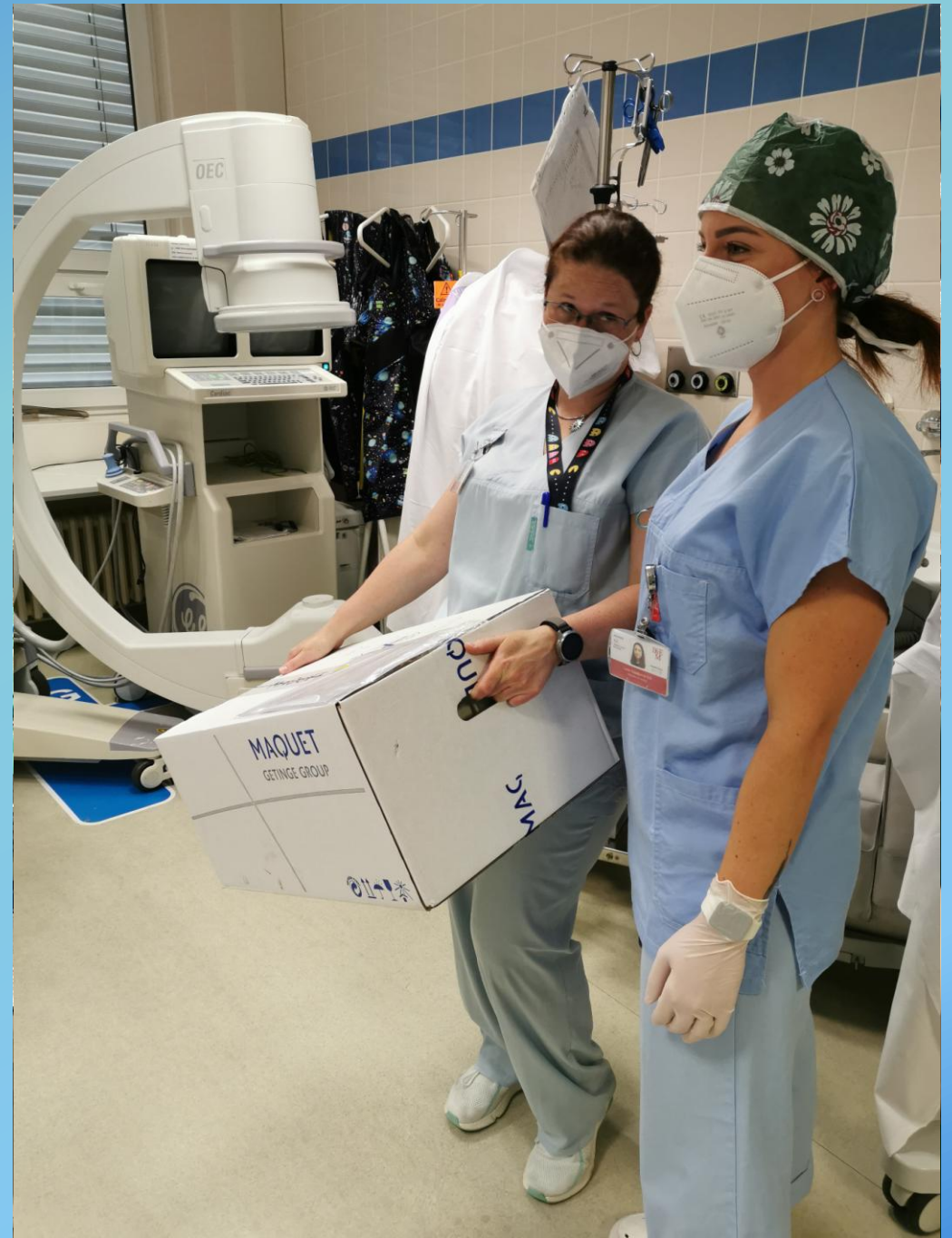
Nácvik setování a spuštění Cardiohelp



... a začínáme na ostro



... dnes už rutina



... občas nejde vše tak úplně podle plánu

- občas to trochu krvácí
... a někdy krev i stříká
- někdy se vzduch dostane tam, kde by opravdu být neměl
- a někdy selže stroj v tu nejméně vhodnou dobu – při napojování okruhu a spouštění mimotělního oběhu



... na zákrovém sálku už to umíme!
... tak co to zkusit jinde?

Katetrizační sál

...



... a pár čísel na závěr

Paacienti s ECMO na KOAK	Implantace na KOAK	Celkový počet pacientu na KOAK s ECMO	Počet pacientů zemřelých do 48 hod od implantace
2020	2	6	0
2021	10	17	6
2022	12	17	6
2023	13	17	3
2024 do 30.4.	5	10	2
Celkem	42	67	17

Peče o pacienty s ECMO přeložených z jiných zdravotnických zařízení: FN Motol, VFN, FN Olomouc, FN Plzeň, FN Ostrava, Nemocnice Třinec, Masarykova nemocnice Ústí nad Labem, Krajská nemocnice Liberec

Průměrná doba napojení pacienta na ECMO: **5,34 dne**

Pacient nejdéle napojený na ECMO: **26 dní** (V-V ECMO, 2 x výměna oxygenátoru, ARDS – pneumonie COVID-19)

Děkuji za pozornost

