

ECMO ve FN Olomouc

Kopecká R., Tábořská P., Nováková J., Šimek M.

Kardiochirurgická klinika



ECMO

- Extrakorporální membránová oxygenace
- Metoda k mimotělní podpoře života
- Principem je mimotělní krevní oběh
- Pomocí krevní pupy se nasává žilní krev pacienta a vhání se do oxygenátoru, kde dochází k výměně plynů a okysličená krev se vrací zpět do krevního oběhu nemocného



Druhy ECMO

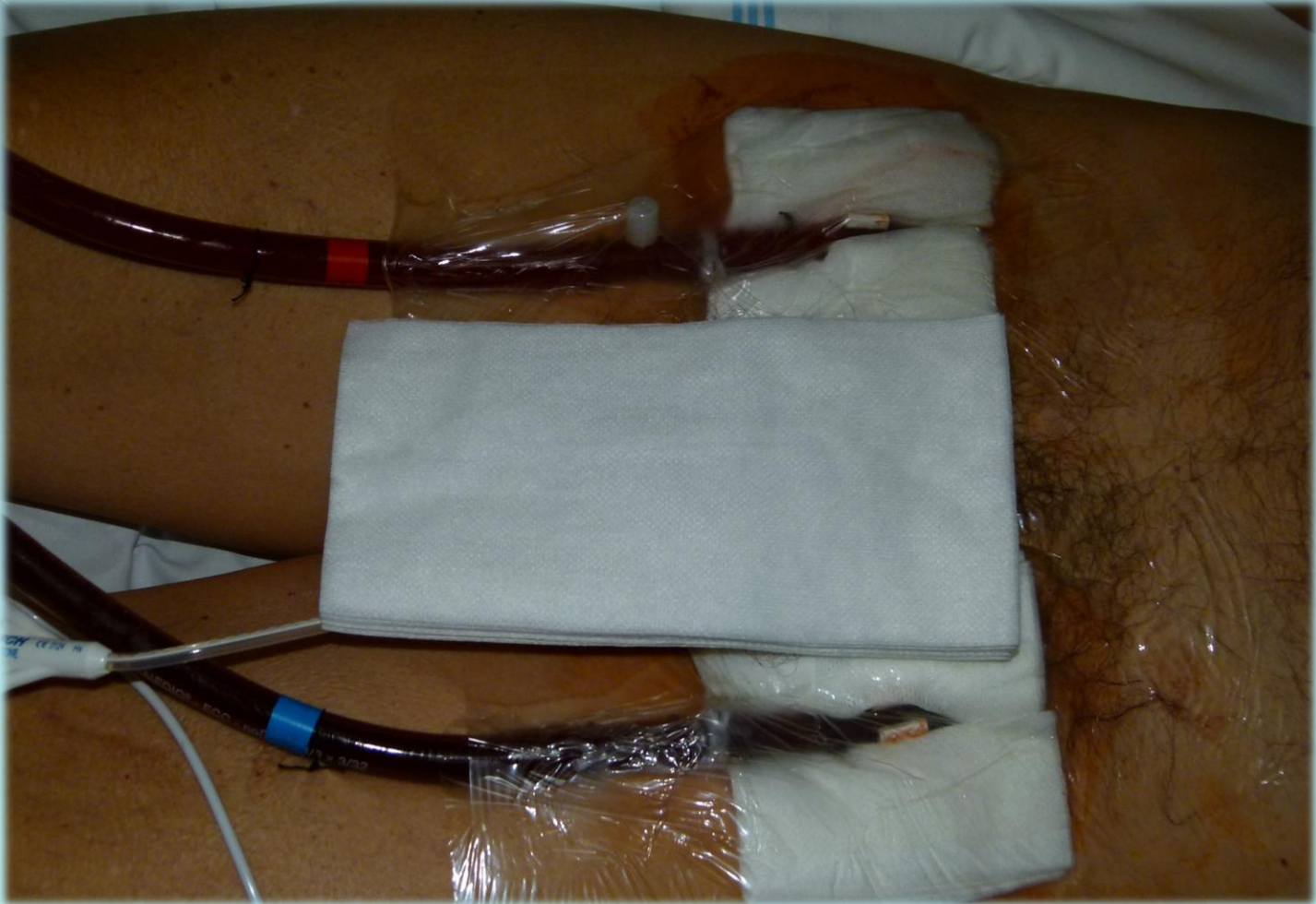
Veno-venózní

- Při izolovaném poškození plic s uspokojivou funkcí levé i pravé srdeční komory
- Nasává žilní krev z HDŽ nebo DDŽ a po výměně plynů v oxygenátoru se krev vrací do pravé síně

Druhy ECMO

Veno-arteriální

- Při kombinovaném postižení srdce a plic nebo při izolovaném postižení srdce
- Nasává žilní krev z pravé síně odkud je krev vháněna do oxygenátoru a okysličená krev se potom vrací velkými tepnami do krevního oběhu





Indikace V-A ECMO

- Kardiogenní šok
- Srdeční zástava
- Arytmická bouře
- V souvislosti s kardiochirurgickým výkonem
- Podpora rizikové intervence
- Myokarditida
- Plicní embolie

Kontraindikace V-A ECMO

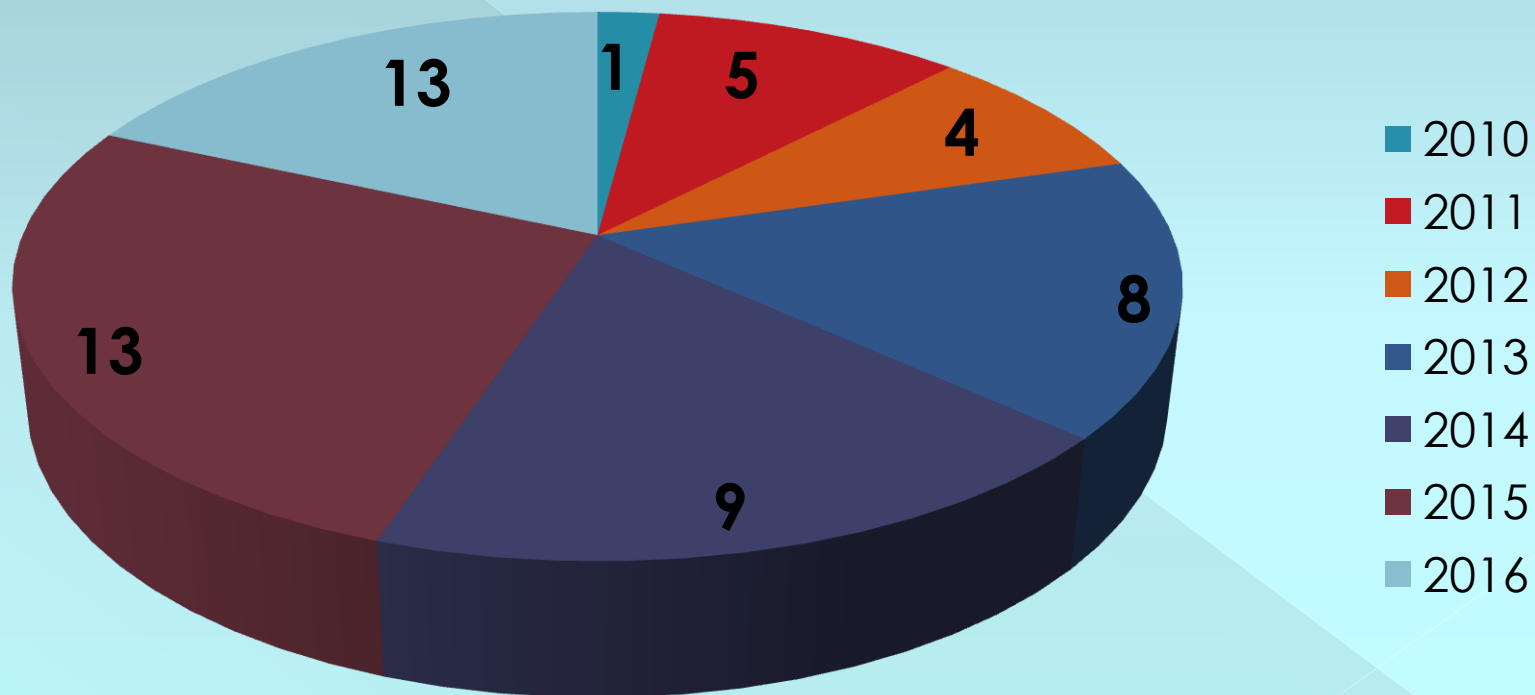
- Těžké poškození mozku
- Nevyléčitelné onemocnění
- Disekce aorty
- Věk nad 75 let
- Obezita s BMI přes 40
- Trauma s rozsáhlým krvácením
- Multiorgánové selhání
- Těžké postižení periferních tepen

ECMO ve FN Olomouc

- ◉ ECMO od roku 2010
- ◉ ECMO tým:
 - perfuziolog
 - kardiochirurg
 - anesteziolog
 - kardiolog
- ◉ Od roku 2010 do 9/2016 bylo napojeno ve FN Olomouc ECMO u 49 pacientů

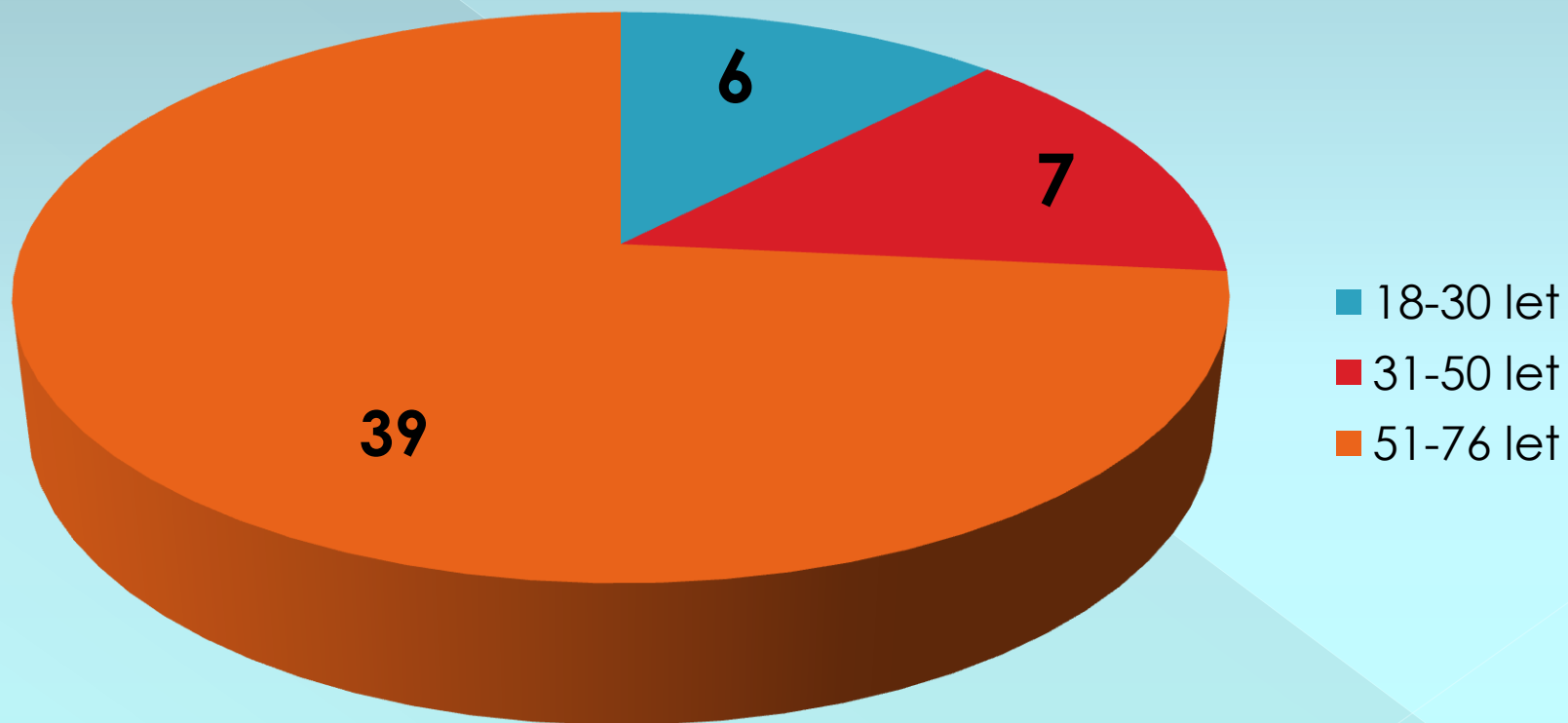
Počet pacientů s ECMO

n=53

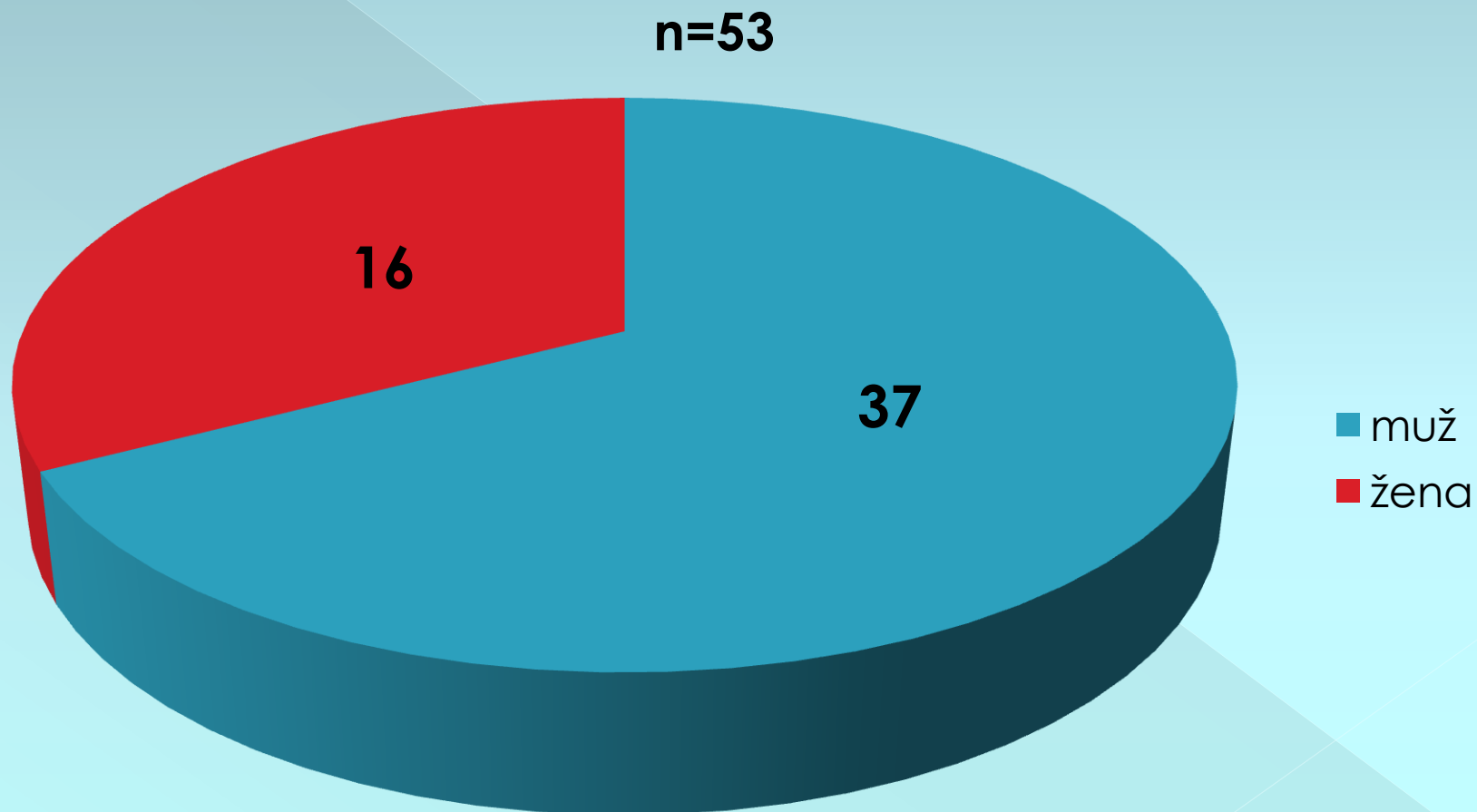


Věk pacientů s ECMO

n=53, Ø věk 54,5 let

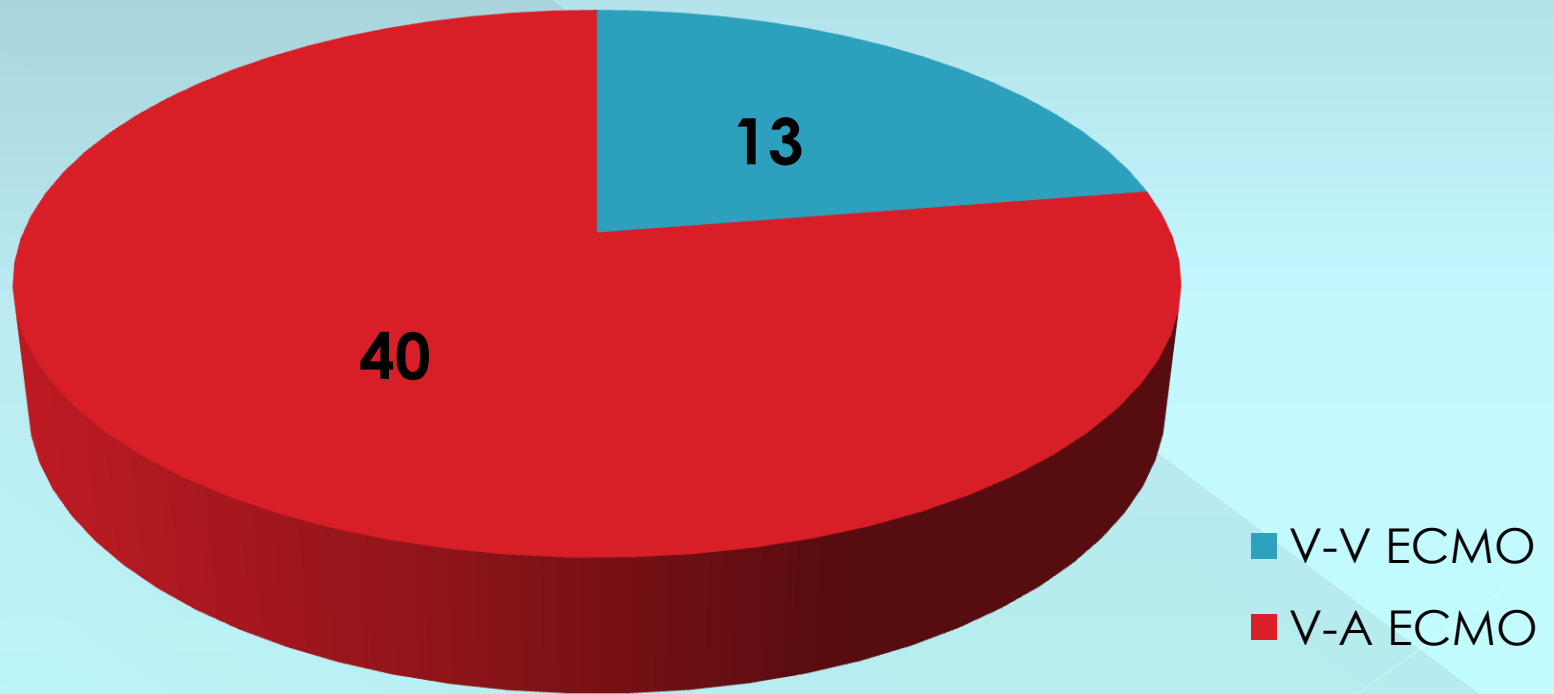


Pohlaví pacientů s ECMO



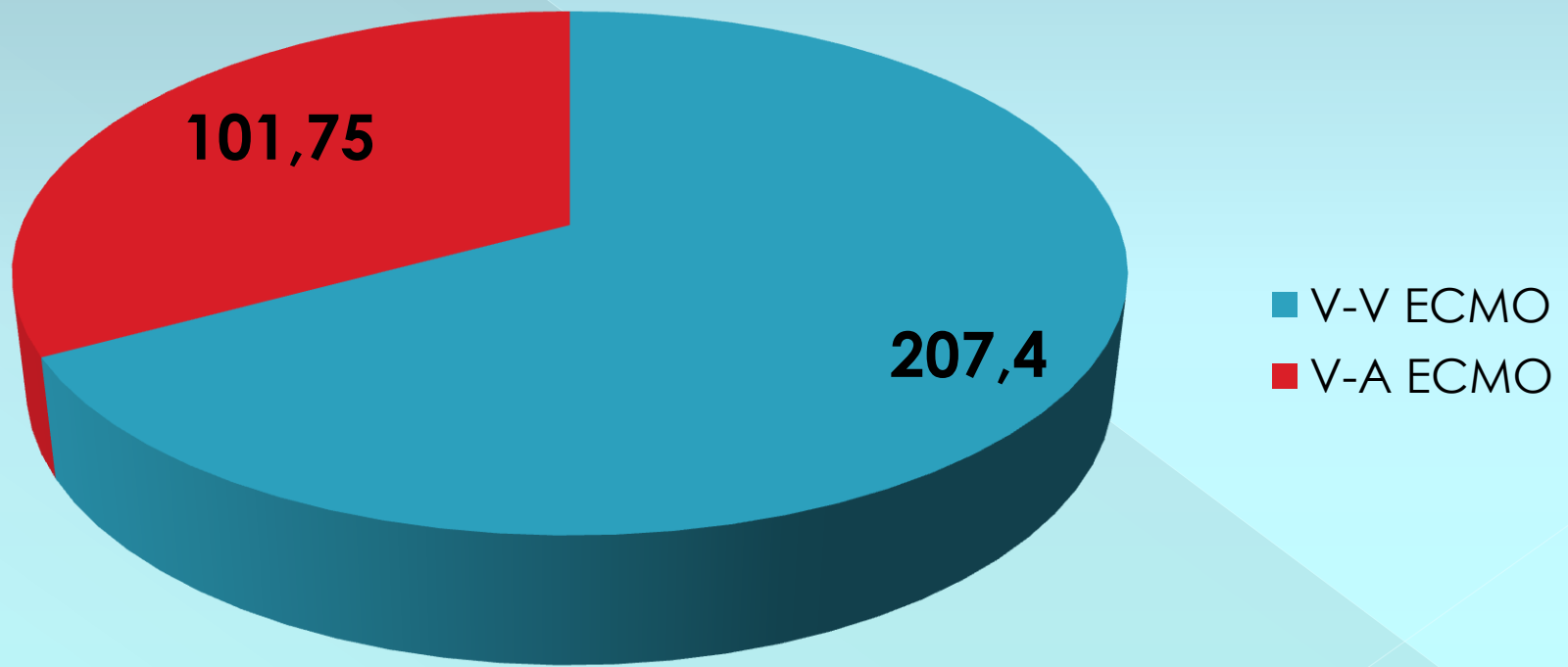
Druh ECMO

n=53



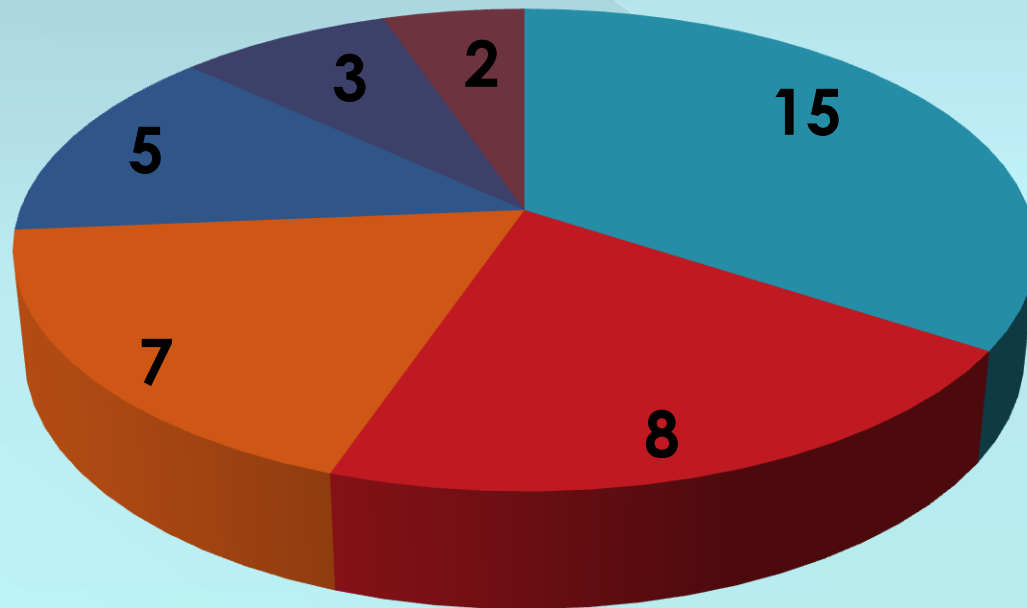
Průměrná délka napojení pacientů na ECMO

celková doba Ø 127,5 hod



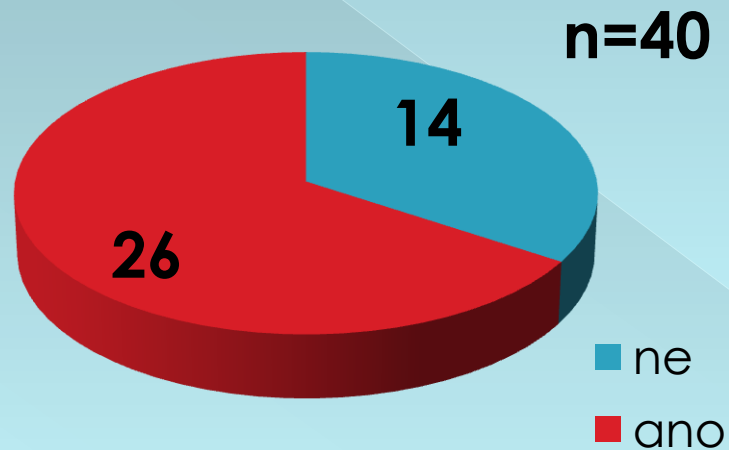
Indikace napojení na V-A ECMO na KCHIR

n=40

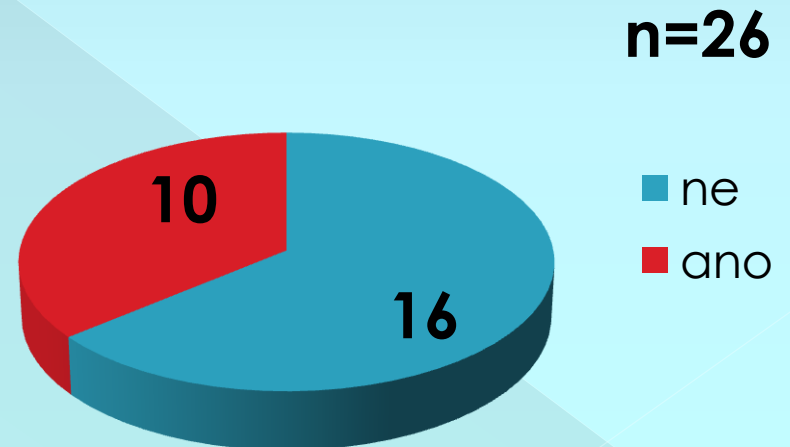


- kardiogenní šok
- v průběhu invaz. výkonu (PCI)
- myokarditida
- v souvis. s chir. výkonem
- podpora rizik.intervence
- plicní embolie

KPCR před napojením na V-A ECMO

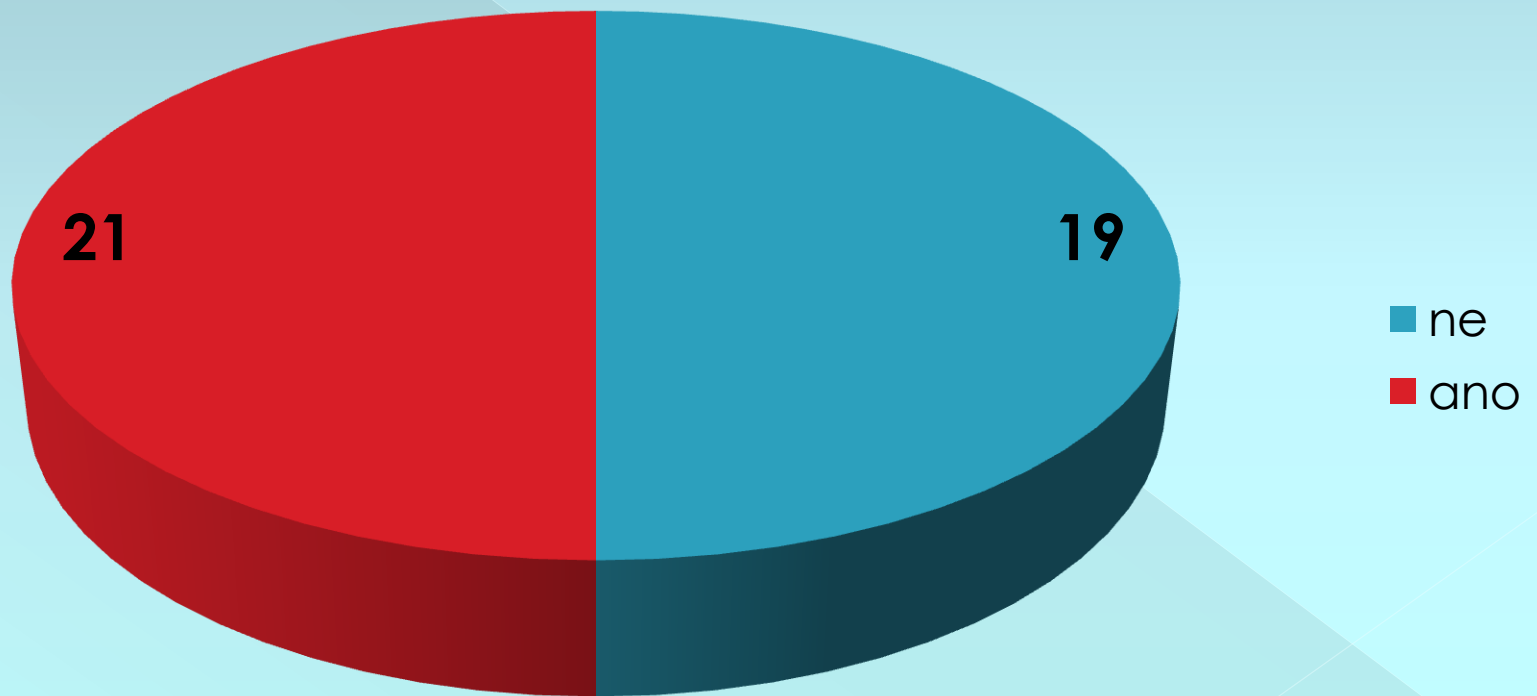


Přežití pacientů resuscitovaných
před napojením na ECMO



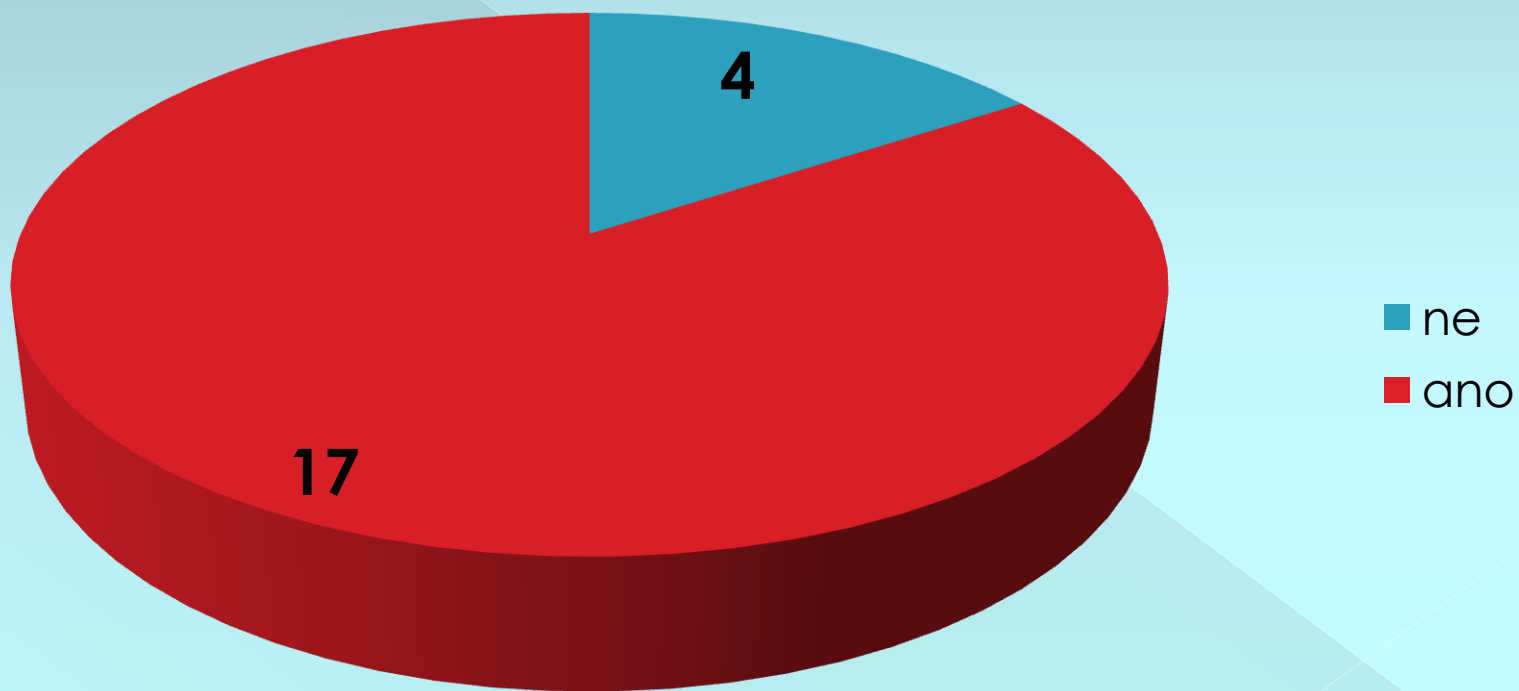
Úspěšné odpojení pacientů z V-A ECMO

n=40



Přežití pacientů odpojených z V-A ECMO

n=21



Komplikace ECMO

Pacient

- ⊙ Krvácení
- ⊙ Ischemie
- ⊙ Hypoxie mozku a tzv. Harlekýn syndrom
- ⊙ Distenze levé komory
- ⊙ Plicní infekce, edém

Přístroj

- ⊙ Dislokace a zalomení kanyl
- ⊙ Únik krve mimo systém
- ⊙ Trombóza v okruhu ECMO
- ⊙ Vzduch v systému
- ⊙ Selhání oxygenátoru
- ⊙ Porucha krevní pumpy

Kazuistika

J.K. 1952 – LSS, aortální stenóza, mitrální porevmatická vada, plicní hypertenze – operace AVR, MVR

- Indikace ECMO – postkardiotomické srdeční selhání, AIM s KPR v časném pooperačním průběhu
- Komplikace – ischemie PDK , pneumonie
- Délka zavedení ECMO – 5.9. – 10.9. 2011, 5 dnů
- Hospitalizace 2.9.2011 – 23.10. 2011, 52 dní, propuštěna domů

Kazuistika

P.P. 1981 – Disekce ascendentní aorty – operace sec. Benthall +1 CABG

- ⦿ Indikace ECMO – extrémně dlouhý operační výkon s vysokými krevními ztrátami a oběhovým selháním, nelze odpojit od MTO
- ⦿ Komplikace – perikardiální výpotek, pneumonie, neurologické postižení
- ⦿ Délka zavedení ECMO – 2.12 – 5.12. 2014, 3 dny
- ⦿ 1.2015 hospitalizace na RHB oddělení.
- ⦿ Hospitalizace 1.12. 2014 – 29.12. 2014, 29 dní



Mozek se během lidského života
zastaví několikrát
Srdce jen jednou

