

Management respiračního selhání u COVID+/susp. pacientů (Umělá plicní ventilace a ECMO)

Zásadní limitující faktory

- Režim DNR
- Pokročilé nádorové onemocnění
- Nejistý / nepříznivý neurologický outcome (strukturální poškození CNS, stp. KPR...)
- Vstupní multigánové selhání (SOFA > 11 b)

Vždy individuální posouzení na základě komplexního zhodnocení celého klinického kontextu

COVID+ pacient na UPV

- Kritéria (středně) těžkého hypoxemického respiračního selhání (PaO₂/FiO₂ < 150 mmHg na UPV s PEEP > 5 cmH₂O)
- Absence zásadních limitací v pokračování plné resuscitační péče
- Verifikace strukturálního poškození plic zobrazovací metodou (UZ, CXR, HRCT)

Optimalizace nastavení UPV podle FRC/PEEP InView

Protektivní plicní ventilace

- FiO₂ k SaO₂ > 92% (< 60%)
- Vt 6 ml/kg IBW
- PEEP > 5 cm H₂O
- Pplat/PIP do 30 cmH₂O

Pomocná opatření a terapie

- **Restriktivní tekutinová terapie**
- **Empirická ATB terapie** (bakteriální superinfekce): CEFOTAX 3x2g IV + KLARITRO 2x500 mg IV
- **Remdesivir** (viz samostatné doporučení ČSIM 09/2020)
- **Kortikoidy**: Dexametazon 2x4-8 mg iv. bez sepse / Hydrokortizon 4x50 mg iv. v sepsi
- **LMWH** terapeuticky (antiXa nad 0,6)

TĚŽKÉ HYPOXEMICKÉ SELHÁNÍ

- PaO₂/FiO₂ ≤ 100 mmHg (PEEP ≥ 10 cmH₂O)
- SaO₂ pod 90/88%
- PaCO₂ není pod kontrolou (pH ≤ 7.25)
- PLV na limitech: PIP (Pplat)
- ≥ 30 cmH₂O /dP ≥ 14 cmH₂O

Jsou krevní plyny a ventilace pod kontrolou?

PRONAČNÍ POLOHA

- Časně (do 72h od začátku UPV/ zhoršení)
- Plná (180°) / semipronační (120°)
- 1. cyklus = 16 h aplikace, opakovat několikrát 4-7 dní
- Dodržování ošetrovatelských standardů (otáčení, polohování, ošetřování...)

NMBA

- Během prvních 48 h od vzniku / ne, déle než 48h
- Kontinuální infúze (cis-atrakurium)
- Vždy v kombinaci až po hluboké sedaci (žádná spon.dech.aktivita)

Jsou krevní plyny a ventilace pod kontrolou?

Odtlumování / weaning

- Dobré odpovídání na terapii
- Regrese nálezů v laboratorních a zobrazovacích metodách
- PaO₂/FiO₂ ≥ 150 mmHg
- PEEP ≤ 12 cmH₂O
- SaO₂ pod 90/88%
- PaCO₂ (pH) pod kontrolou

Zvažuj ECMO

ECMO spíše NE:

- Septický šok
- Multigánové selhání (s výjimkou izolovaného AKI)
- Těžké selhání oběhu (NOAD > 0.5 mcg/kg/min, laktát > 4 mmol/l)
- Pozdní napojení (> 3 dny UPV)

ECMO spíše ANO:

- Izolované těžké hypoxemické respirační selhání (PaO₂/FiO₂ < 100 mmHg)
- UPV mimo rámce protektivní plicní ventilace
- Časně napojení (< 3 dny UPV)
- absence zásadních limitací/kontraindikací metody

Rozhodnutí o napojení:
indikující lékař (KARIM) + 2. expertní názor (KARIM specialista, telefonicky 24/7) + KCH specialista (telefonicky 24/7)

Volně podle doporučení Evropské společnosti intenzivní medicíny (ESICM) a Sepsis Surviving Campaign, 2020, <https://www.esicm.org/resources/coronavirus-public-health-emergency/#GUIDELINES>, k 2.4.2020, Axmann
Kritéria pro napojení ECMO volně podle Combes et al, Jama, 2019