

Principy péče o pacienta v šoku (pediatrie)

Šok je definován jako syndrom s neadekvátní oxygenací tkání. Terapeutické úsilí proto znamená navodit rovnováhu mezi dodávkou a aktuální potřebou kyslíku. Konsumpci kyslíku snižuje intubace, mechanická ventilace, sedace, myorelaxace, kontrola hyperpyrexie. Dodávku kyslíku zvyšuje oxygenoterapie s neinvazivním nebo invazivním zajištěním dýchacích cest.

- CVP 5 až 10 cm H₂O
- PAWP 7 až 15 cm H₂O
- hodnoty MAP a PerP přiměřené věku
- CI 3 až 6 l/min/m²
- SvcO₂ > 70 %
- O₂ER < 30 %
- minimalizace myokardiálního poškození – fyziologické normy AST, troponinu, CK-MB, EKG, echokardiografie
- přiměřená vzdušnost plic
- laktát < 2 mmol/l

Kritéria orgánové dysfunkce

Kardiovaskulární systém	Respirační systém	CNS
snížený TK < 5. percentil pro věk nebo sTK < 2 SD navzdory bolusu volumexpanze > 40 ml/kg/1 hod. nebo potřeba inotropní podpory k udržení TK ve fyziologickém rozmezí nebo dvě z následujících kritérií: jinak nevysvětlená MAC s BE -5 mmol/l; zvýšení laktátu > 4 mmol/l; kapilární návrat > 5 sekund; rozdíl periferní a centrální teploty o > 3 st. C.	PFi < 300 při absenci cyanotické srdeční vady nebo preexistujícího plicního onemocnění nebo pCO ₂ > 65 torr nebo > 20 torr oproti běžné hodnotě daného pacienta nebo potřeba FiO ₂ > 0,50 pro udržení SaO ₂ > 92 % nebo potřeba neelektivní neinvazivní nebo invazivní ventilace	GCS < 11 b. nebo akutní snížení GCS > 3 b.

Kritéria orgánové dysfunkce II.

Hematopoeza	Ledviny	Játra
trombocyty < 80 000 nebo pokles o > 50 % oproti nejvyšší hodnotě zaznamenané v posledních 3 dnech (pro pacienty s chronickým hematologickým nebo onkologickým onemocněním) nebo INR > 2	zvýšení S-kreatininu > 2x nad horní limit nebo dvojnásobné zvýšení hodnoty oproti běžné hodnotě daného pacienta nebo oligoanurie < 0,5 ml/kg/hod.	celkový bilirubin > 4 mg/dl (neplatí u novorozenců) zvýšení ALT > 2x nad horní limit

Nezbytné je myslet na možné **komplikace šokových stavů**:

- ARDS
- DIC
- akutní renální insuficience
- akutní jaterní insuficience
- ischemie myokardu
- edém CNS
- rabdomyolýza
- pankreatitida
- seps
- metabolické poruchy

Uvedené komplikace jsou známkou rozvoje MODS (multiple organ dysfunction syndrom) a výrazně zvyšují morbiditu a mortalitu pacientů.

preload pravé komory	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CVP ▪ velikost jater ▪ echokardiografie -> enddiastolický objem pravé komory
preload levé komory	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PAWP ▪ plicní edém (RTG hrudníku, EVLWI = extravascular lung water index) ▪ echokardiografie -> enddiastolický objem levé komory
globální parametry preloadu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GEDVI ▪ ITBVI
afterload	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SVRI (index systémové vaskulární rezistance) ▪ PVRI (index plicní vaskulární rezistance) ▪ MPAP (mean pulmonary arterial pressure) ▪ MAP
kontraktilita	<ul style="list-style-type: none"> ▪ index maximální ventrikulární elastance dle Sugi a Sagawi ▪ ejekční frakce (echokardiografie) ▪ GEF ▪ CFI ▪ tepová práce levé (LVS_W) a pravé (RVS_W) komory ▪ strmost vzestupu pulzové křivky
tkáňová perfúze	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diuréza ▪ perfusion pressure ▪ laktát ▪ gastrická tonometrie
srdečí výdej	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CO/CI (PiCCO x Fickův princip) ▪ echokardiografie -> ejekční frakce ▪ SvcO₂

Odkazy

Zdroj

- HAVRÁNEK, Jiří: *Šok*. (upraveno)

Související články

- Šok (pediatrie)
- Šok