Checklist AFE

CHECKLIST PRO ÚVODNÍ MANAGEMENT EMBOLIE PLODOVOU VODOU (AFE)

Při AFE není indikováno kardiotografické sledování (CTG) plodu. Současně se zahájením KPR proto odejměte CTG sondy.

Řešení oběhového kolapsu

- Postupujte podle principu ABC: zajistěte dýchací cesty, dýchání a krevní oběh.
- Určete člena týmu odpovědného za měření času, který bude hlásit čas v minutových intervalech a administraci jednotlivých úkonů.
- Není-li přítomen pulz, zahajte KPR.
  - Proveďte manuální dislokaci dělohy doleva.
  - Použijte pevnou resuscitační podložku.
- Nepřesouvejte pacientku na operační sál, pokud přesun nelze uskutečnit za méně než 2 minuty.
- Pokud do 4 minut nedojde k obnovení spontánního oběhu, proveďte okamžité vybavení plodu
  - „resuscitační hysterotomií“ nebo „perimortálním císařským řezem“;
  - Operační vaginální porod lze zvážit jen zašlé brance a pokud je hlavička v východu pánve.
- Proveďte pouze rychlou dezinfekci operačního pole.
  - Doporučen je povidon-jodový přípravek, protože není hořlavý.
- Nečekejte na podání antibiotik; jejich podávání lze zahájit peroperačně.
- Cílem okamžitého porodu je zvýšit pravděpodobnost úspěšné resuscitace.

Předvídejte atonii dělohy, DIC a krvácení

- Profylakticky podejte oxytocin a podle potřeby další uterotonika.
- Pokud se nedaří zajistit dostatečně široký intravenózní vstup/y, zvažte intraoseální přístup.
- Aktivujte protokol masivní transfuze.
  - Kryoprecipitát je preferován před čerstvě zmrazenou plazmou, aby se snížilo riziko objemového přetížení.
- Je-li dostupná, zvažte tromboelastometrii.
- Při rozvoji DIC nebo krvácení podejte kyselinu tranexamovou v dávce **1 g intravenózně během 10 minut.**

Řešení plicní hypertenze a selhání pravé komory
Zapojte multidisciplinární tým: anesteziologa, intenzivistu a kardiologa.

- Zvažte echokardiografické vyšetření — transthorakální nebo transezofageální.
- Vyvarujte se objemového přetížení.
  - Podávejte například bolusy po 500 ml a po každém bolusu znovu zhodnoťte stav pacientky.
- Podle potřeby podejte vazopresor:

    - **noradrenalin 0,05–3,3 µg/kg/min.**
- Podle potřeby podejte inotropikum:
    - **dobutamin 2,5–5,0 µg/kg/min**, nebo
    - **milrinon 0,25–0,75 µg/kg/min.**
- Pokud je nutné odlehčit pravou komoru, podejte plicní vazodilatans:
    - inhalační oxid dusnatý **5–40 ppm**, nebo
    - inhalační epoprostenol **10–50 ng/kg/min**, nebo
    - intravenózní epoprostenol **1–2 ng/kg/min centrálním žilním katétrem**, nebo
    - sildenafil **20 mg perorálně**, je-li pacientka při vědomí a bdělá.
- Při prolongované KPR nebo refrakterním pravostranném srdečním selhání zvažte ECMO.
- Postupně snižujte FiO_2 tak, aby byla saturace kyslíkem udržována mezi **94 a 98 %**.

Po události proveďte debriefing celého týmu

- Identifikujte možnosti zlepšení, včetně případné potřeby úpravy checklistu.
- Proberte potřebu psychologické a další podpory nejen rodiny, ale i zdravotnického personálu.
- Nahlaste případ na www.embolieplodovou.cz

Použité zkratky:
ABC – Airway, Breathing, and Circulation; AFE – embolie plodovou vodou; DIC – diseminovaná intravaskulární koagulace; CTG – kardiotokografie; KPR – kardiopulmonální resuscitace; ROSC – spontánní obnovení oběhu; ECMO – extrakorporální membránová oxygenace; FiO_2 – inspirační frakce kyslíku; TEG – tromboelastografie; ROTEM – rotační tromboelastometrie.

Verze: 27. října 2026 (zatím neschváleno ČGPS ČLS JEP)

2. MANAGEMENT SRDEČNÍ ZÁSTAVY PŘI PODEZŘENÍ NA EMBOLII PLODOVOU VODOU

Bezprostřední společné kroky

- Zahajte základní neodkladnou resuscitaci.
- Určete člena týmu odpovědného za měření času, který bude hlásit čas v minutových intervalech.
- Aktivujte tým pro řešení porodnického kritického stavu, například:
    - porodníka,
    - specialistu fetomaternální medicíny,
    - anesteziologa,
    - neonatologa nebo tým neonatologické intenzivní péče,
    - intenzivistu.
- Odpojte CTG monitory.
- Zajistěte intravenózní nebo intraoseální vstup.
- Nechte přinést soupravu pro „resuscitační císařský“ řez přímo na místo, kde se pacientka nachází.
- Nepřevážejte pacientku na operační sál, pokud by přesun oddálil vybavení plodu.

Následující kroky probíhají podle klinické situace souběžně

1. Okamžité vybavení plodu

- Pokud do 4 minut nedojde k obnovení spontánního oběhu, okamžitě zahajte resuscitační hysterotomii — císařský řez.

2. Krvácení a koagulopatie

- Předvídejte vznik krvácení.
- Podejte oxytocin a podle potřeby další uterotonika.
- Zvažte podání kyseliny tranexamové.
- Aktivujte protokol masivní transfuze.
- Preferujte kryoprecipitát před čerstvě zmrazenou plazmou.

3. Hemodynamická podpora a pravostranné srdeční selhání

- Podle potřeby podejte vazoaktivní léčiva:
  - **vazopresor: noradrenalin**;
  - **inotropika**: dobutamin nebo milrinon;
  - **plicní vazodilatancia**: epoprostenol, oxid dusnatý nebo sildenafil.
- Zvažte transthorakální echokardiografii.
- Při refrakterním pravostranném srdečním selhání zvažte ECMO.

4. Laboratorní vyšetření koagulace

- Do 5 minut od zahájení KPR proveďte úvodní komplexní laboratorní vyšetření.
- Zvažte viskoelastické vyšetření koagulace pomocí TEG nebo ROTEM.

Poznámka: Pořadí jednotlivých kroků se může lišit podle konkrétního klinického případu a dostupných personálních a technických zdrojů.

Použité zkratky:
AFE – embolie plodovou vodou; DIC – diseminovaná intravaskulární koagulace; KPR – kardiopulmonální resuscitace; ROSC – spontánní obnovení oběhu; ECMO – extrakorporální membránová oxygenace; FiO_2 – inspirační frakce kyslíku; TEG – tromboelastografie; ROTEM – rotační tromboelastometrie.