

CHECKLIST PRO ÚVODNÍ MANAGEMENT EMBOLIE PLODOVOU VODOU (AFE)

Při AFE není indikováno kardiografické 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 nedorazí 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 FiO₂ 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 – kardiokardiografie; KPR – kardiopulmonální resuscitace; ROSC – spontánní obnovení oběhu; ECMO – extrakorporální membránová oxygenace; FiO₂ – 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:

APE – embolie plodovou vodou; DIC – diseminovaná intravaskulární koagulace; KPR – kardiopulmonální resuscitace; ROSC – spontánní obnovení oběhu; ECMO – extrakorporální membránová oxygenace; FiO₂ – inspirační frakce kyslíku; TEG – tromboelastografie; ROTEM – rotační tromboelastometrie.