

Dagmar Seidlová

Department of Anaesthesiology , Resuscitation and Intensive Care
Medical Faculty Masaryk University
University Hospital Brno
dseidlova@fnbrno.cz



Embolie plodovou vodou očima anesteziologa při císařském řezu v epidurální anestezii



Kasuistika velikonoční pondělí

2017 18.25 – 18.50

- 29 letá doposud zdravá pacientka, BMI 29, primipara 30. týden gravidity, na GPK pro insuficienci placenty, *placenta praevia centralis*. *Silentní záznam* na KTG, indikace k s.c., preferuje EA, ta bez komplikací zavedena.
- Po vybavení placenty sděluje, že se jí točí hlava, během 30 sec kolaps, bezvědomí, lapavé dechy, promodralá, PF 30/min.

18.50 - 19.15

- Efedrin 20mg iv, ventilace maskou, atropin 2x 1 amp. Bizardní rytmus: bigeminie, KES, SVES, blokády.... Pokračuje operační výkon....
- OTI, prakticky nemožno prodýchnout, SpO2 nehodnotitelná, TK neměřitelný, zahájena KPR
- Dif dg: Embolie plodovou vodou
- Opakovaně adrenalin cekem 15 amp., kont. NRA, fi komor 2x defibrilace 300 J
- Za KPR dokončován operační výkon

19.20

- Za kont. KPR převezena na ARO, zde CVK, na extrémních dávkách NRA po 30 min. KPR se daří obnovit oběh
- Už během kanylace CVK nesrážlivá krev, krvácení z dělohy, vstupů...
- Rozvrat koagulace: Fibrinogen 0,25g/l, APTT neměřitelné, laktát 17 při pH 7,39 po 750ml 8,4% bikarbonátu
- Klinicky i laboratorně potvrzena embolie plodovou vodou

Hemoterapie a hemostatika

- 2 TU ERD, 2 TU CZP
- 18g fibrinogen
- Exacyl 2x v inf.
- CaCl₂ 40ml
- rFVIIa 8mg

1. – 4. pooperační den

- Tlumená, UPV, oběhově se stabilizuje, normalizace koagulace, řízená hypotermie 3 dny, od počátku nutná podpora diurezy
- 4. pooperační den vyvedena z hypotermie, vysazena sedace, bez reakce na zevní podněty
- Spont. dechová aktivita – na PS ventilaci
- Oligurie i přes max. dávky diuretik, stoupá U a krea, k dialýze přeložena na KARIM

4. – 10. pooperační den

- Opakovaně DH
 - S úpravou ledvinných parametrů
 - Nastupuje spont. diuresa
 - Nedaří se obnovit spont. ventilaci
 - Na CT mozku a MR difuzní edém mozku
 - Mozková angiografie
-
- Se souhlasem rodiny zařazena do dárcovského programu

Embolie plodovou vodou

- Nosologická jednotka, kde definitivní potvrzení naší diagnózy je možné jedině sekčním nálezem krátce po vzniku příhody
- Diagnostika se opírá o kliniku a laboratoř
- Incidence 1: 40-80.000 porodů???, nejspíš častější s mírnými příznaky

Embolie plodovou vodou patofyziologicky

- Spouštěcí mechanismus: antigen-protilátkové komplexy a jemné partikule vnikají do oběhu matky
- 1)** aktivují koagulační kaskádu intravasálně se vznikem mikrotrombů v celém cévním řečišti s maximem v plicních kapilárách, kde se objevují při prvním průtoku
- Tím dochází ke konzumpci plazmatických koagulačních faktorů a trombocytů
- Výsledkem je snížení koagulační aktivity celé krve a vznik krvácivých projevů
- MODS a MOF z multifaktoriálních příčin

Embolie plodovou vodou patofyziologicky

2) Anafylaktoidní těhotenský syndrom

- dochází k uvolnění histaminu a dalších mediátorů přímou degranulací mastocytů bez účasti IgE, tj. bez tvorby imunokomplexů.
- Vyplavení histaminu a ostatních mediátorů zánětu (leukotrienů, prostaglandinů, tryptázy) vyvolá systémovou reakci různé intenzity, které vedle kožních projevů dominuje bronchokonstrikce, vasodilatace, porucha kapilární permeability a edémy.

Kolaps, šokový stav, kardiální selhání

- Porucha vědomí – CAVE náhlá zmatenost, agresivita
- Bradykardie....asystolie
- následně bizardní poruchy srd. rytmu, fi komor
- velmi obtížně zresuscitovatelné
- KPR i desítky minut

- viabilita plodu?????

ALI po embolii plodovou vodou

- Nejvíce postižený orgán při vzniku mikrotrombů
- TRALI v souvislosti s podáním velkého množství transfusních přípravků

AKI po embolii plodovou vodou

- Poškození glomerulů při pozdní gestóze
- Hypovolemie při šokovém stavu
- Intravazální koagulace v kůře ledviny

Embolie plodovou vodou – klinika

- Porucha vědomí
- Dušnost, apnoe
- Kardiální + oběhové selhání
- Velice rychle krvácivé projevy
- renální selhání
- ...stav je nutno řešit resuscitační péčí

Embolie plodovou vodou - laboratoř

- Proloužené koagulační časy
- Pokles trombo
- **Fibrinogen pod 0.5**
- **Imunologie: Odběr 40ml krve nejlépe z CVK, centrifugace, zmrazit a kontakt na prof. Pařízka Apolinář**
- **Konsumpce koag. fa, pokles ery**

Léčba

- KPR v trvání desítek minut
- Okamžité ukončení těhotenství
- Léčba krvácení dle doporučení
- Dlouhodobá resuscitační péče s orgánovou náhradou nebo podporou, ale s velmi nejasnou prognózou
- Připravuje se databáze pro ČR

Predikce????

- 29 letá doposud zdravá pacientka, BMI 29, primipara 30. týden gravidity, na GPK pro insuficienci placenty, *placenta praevia centralis*. *Silentní záznam* na KTG, indikace k s.c., preferuje EA., ta bez komplikací zavedena.
- Po vybavení placenty sděluje, že se jí točí hlava, během 30 sec kolaps, bezvědomí, lapavé dechy, promodralá, PF 30/min.
- Za posledních 8 let 3 x na II.ARO při celkem 24.000 porodech
- 2x na velikonoce, 1x v lednu, pokaždé v UPS
- 2x anesteziologický tým: Seidlová, Janek
- Dítě: 3x bez následků
- Matka: 1x exitus, 1x perzistentní vegetativní stav – nyní 8 let na DIOP, 1x bez následků

Although maternal deaths might still occur in even the best circumstances, every effort should be made to eliminate preventable maternal deaths. The SDG of reducing global maternal mortality to less than **70** deaths per 100000 livebirths by 2030 works towards this aim.¹¹ Our



Organizace péče

- Včasná identifikace
- Krizový plán pro dané pracoviště: Kdy? Kdo? Jak? Kde? Kolik? Kam volat?



Děkuji za pozornost

