



Peripartální hemoragie

doporučené postupy z pohledu anesteziologa

Jiří Valenta

KARIM VFN 1. LF UK Praha

Peripartální hemoragie PPH

- Česká gynekologická a porodnická společnost
- Česká společnost pro trombózu a hemostázu
- Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny
- Česká společnost intenzivní medicíny
- Česká hematologická společnost

Pracovní skupina v abecedním pořadí bez titulů:

ČGPS: Binder, Feyereisl, Měchurová, Roztočil

ČHS: Penka

ČSARIM: Cvachovec, Seidlová, Ševčík

ČSIM: Černý

ČSTH: Dulíček, Kvasnička, Salaj, Valenta

- Diagnóza a léčba akutního peripartálního život ohrožujícího krvácení. Věstník MZ ČR, 2008, částka 5, str.45-48.
- Binder T, Cvachovec K, Černý V, Dulíček P, Feyereisl J, Kvasnicka J, Měchurová A, Penka M, Roztocil A, Salaj P, Seidlová D, Ševčík P, Valenta J. Diagnóza a léčba akutního peripartálního život ohrožujícího krvácení. Vnitr Lek. 2009 Jan;55(1):63-5.
- Binder T. Diagnóza a léčba akutního peripartálního život ohrožujícího krvácení. Ceska Gynekol. 2007 May;72(3):192-200.

Definice ŽOK

- Ztráta celého krevního objemu během 24 hodin
- Ztráta 50% krevního objemu během 3 hodin
- Krevní ztráta narůstající rychlostí 150ml/min.

- **Za závažnou krevní ztrátu, která může rodičku ohrozit považujeme akutní krevní ztrátu 1500 ml a více.**

- **Hemoragický šok** - intravaskulární objem krve pod hranicí funkční kapacity vaskulárního řečiště.
- Vede k poklesu krevního tlaku a snížení tkáňové perfúze.
- Nekorigován vede k tkáňové hypoxii a ústí do orgánového selhání a smrti.

Etiologie peripartální hemoragie

- **Antepartální a intrapartální krvácení:**
Po 24. gestačním týdnem do vlastního porodu.
Příčiny: **abrupce placenty, placenta praevia a děložní ruptury.**
- **Postpartální krvácení:**
primární - 24 hodin po porodu
sekundární - po 24 hodinách po porodu do konce šestinedělí
Příčiny: **děložní atonie, porodní poranění.**
- Další příčiny hemoragií v porodnictví:
diseminovaná intravaskulární koagulace (DIC)
při embolii plodovou vodou, těžké preeklampsii, HELLP syndromu apod.

Organizační opatření

- Krizový plán: pracovní skupina, vedoucí, konsiliární spolupráce, laboratoř, zajištění přípravků...
- Diagnosticko terapeutické kroky řídí jeden určený pracovník
- Dokumentace: stav pacientky, léčebné úkony, podané léky a přípravky v čase

Stanovení dg. a terapie



- koordinovaný multidisciplinární přístup

porodník

anesteziolog - intenzivista

hematolog

Urgentní terapeutické postupy

- Prioritou je obnovení a udržení adekvátní tkáňové perfúze s urychleným souběžným odstraňováním příčiny krvácení.
- Oxygenoterapie – včasná intubace
- Adekvátní žilní vstupy – 2x periferní kanyla 14G
- Udržování perfúze
 - objemem: 2000 ml krystaloidů, a 1000 ml koloidů do podání krevních derivátů
 - alfa podporou: noradrenalin

Urgentní dg. postupy

- Monitorace hemodynamiky
- Bed side vyšetření
dle možností pracoviště: ACT, TEG, TT PK, v krajním případě Lee-White
- Odběr krve pro laboratorní vyšetření:
KS
KO
hemokoagulace: PT, APTT, (TT), FBG, AT, D-dim (opakovat po 1-4 hod.)
biochemie: Na, Cl, K, Ca, U, kreat., AST, ALT, ABR

Objednání krevních derivátů

- 4 - 6 TU ČZP – 20 ml/kg
- 4 TU koncentrátu erytrocytů

Diagnostika



- Krvácení z nadhraniční traumatizace bez známek koagulopatie
- Diluční koagulopatie
- Konsumpční koagulopatie – DIC
- Iatrogenní ovlivnění

Diferenciální diagnostika - laboratorně

Diluční koagulopatie

Vliv UFH

DIC

PT
APTT
TT
RT
AT
PLT
FBG
FDP
D dim

↑
↑
↑
N
↓
↓
↓
neg.
neg.

↑
↑
↑
N
N
N
N
neg.
neg.

↑
↑
↑
↑
↓
↓
↓
↓
↑
↑

Terapeutické postupy



- Chirurgické a ostatní **postupy probíhají souběžně**
 - odstraňování příčiny krvácení
 - udržování hemodynamiky, ventilace a homeostázy
 - podpora hemokoagulace
- Při řešení těžké hemoragie jsou kontraindikovány metody regionální anestézie (epidurální, spinální)
- Chirurgické intervence se provádí v i.v. ATB cloně

Ovlivnění hemokoagulace – doporučený postup

Svědčí-li laboratorní výsledky pro **konsumpční koagulopatii** a krvácení progreduje lze zvážit podání:

- Heparinu (UFH) 2500 – 5000 j i.v. bolus
pokračovat 5000 – 10 000 j/24 hod. kontinuálně
- AT 1000 j i.v.
- ČZP 2 TU
- FBG 2 g i.v. při negativním TT PK

do doby než budou k dispozici výsledky laboratoře,
následně podle výsledků korekce terapie.

Ovlivnění hemokoagulace – komentář

- Heparin:
 - podání v době krvácení je může zesílit
 - není evidence benefitu podání při léčbě krvácení vč. DIC
 - je indikován při tromboembolických komplikacích
- AT:
 - evidence benefitu není jistá
- ČZP:
 - dávka plasmy lépe $> 20 \text{ ml/kg} = \text{cca } 4\text{-}6 \text{ TU}$

Podpora hemokoagulace

Podle výsledků laboratorních vyšetření

- FBG < 0,5 g/l
 - Trombo < 50 x 10⁹
 - PT, APTT > 1,5 x N
 - AT < 70% aktivity
 - Hct < 20, Hb < 70
 - Při pokračující hemoragii
- FBG 2-4 g**
není-li, **kryoprecipitát** ev. **ČZP trombo koncentrát**
ČZP (20 ml/kg), minimálně 4 TU
AT opakovaně nebo kontinuálně
k AT > 70%
- erytrocytární koncentrát**
- rFVIIa NovoSeven®**

NovoSeven®

- Při pokračující hemoragii a splnění terapeutického protokolu: **rFVIIa NovoSeven®** 100-140 µg/kg i.v., dle stavu za 2-3 hod. opakovat.
Je-li bezprostřední ohrožení a nelze-li splnit předchozí léčebný postup, podat NovoSeven® mimo schéma.
- Předpoklady maximálního účinku:
FBG > 0,5 g/l * Hb > 60 g/l * trombo > 50x10⁹
normotermie * pH > 7,2 * normokalcemie

Z registru PPH UniSeven v ČR

Seidlová D, Blatný J, Penka M, Ovesná P, Brabec P, Ševčík P, Ventruba P, Černý V.

Rekombinantní aktivovaný faktor VII (rFVIIa) v léčbě závažného poporodního krvácení – data z registru UniSeven v ČR.

Anaest. Intenziv. Med. 21, 2010, 5: 229-238

- 2004 - 2008, n = 80, mortalita 2 z 80, tj 2,5%
- NovoSeven: průměrná dávka 106,1 µg/kg
- **Redukce hysterektomií:** 35 zvažováno, z nich 26 (74,3%) neuděláno pro zlepšení
- **Bez tromboembolických příhod**
- Významnost ($p=0,048$) velikosti 1. dávky na nutnosti opakování:
1 podání: průměr 110,6; medián 106; min. 55; max. 200 µg/kg
nutnost opakování: průměr 96,6; medián 100; min. 23; max. 140 µg/kg

Další



- **Trombocyty:**
 - jeden destičkový koncentrát z aferézy zvýší počet trombocytů o $20-25 \times 10^9$
 - kontrola počtu trombocytů je doporučována cca po 1 hodině po jejich podání
- **Heparin UFH**, je-li indikace a je podá(vá)n:
APTT (TT) by nemělo přesáhnout 1,5 násobek normy (cave prodloužení při DIC).
- UFH lze nahradit podáním **LMWH** v preventivní až terapeutické dávce dle lékopisu preparátu.
Lze kontrolovat vyšetřením antiXa (0,2 - 0,6 IU/ml), v praxi se dávkuje dle doporučení lékopisu.

Následná péče



- Po proběhlé DIC nebo hypoperfúzním postižení
- Umístění na JIP
- Cave multiorgánové selhání (ALI/ARDS)
- Cave tromboembolické komplikace - heparinizace



A na závěr...

Děkuji za pozornost a přeji Vám 100% úspěšnost v léčbě akutních krvácivých stavů v porodnictví.

