

Cell saver vid kejsarsnitt



Blood conservation techniques in obstetrics: a UK perspective.

S. Catling. Review.

International Journal of Obstetric Anesthesia (2007) 16, 241-249

- Ökat antal dödsfall i obstetrisk blödning
- Ny risk för blodsmitta (Creutzfeldt-Jakobs sjukdom) och därmed färre blodgivare med minskad tillgång på blod samt dyrare hantering av givet blod
- Ökat antal förväxlingar vid transfusioner

Alternativ till blodtransfusioner

- Pre-operativ autolog donation

+ helblod, färre transfusioner

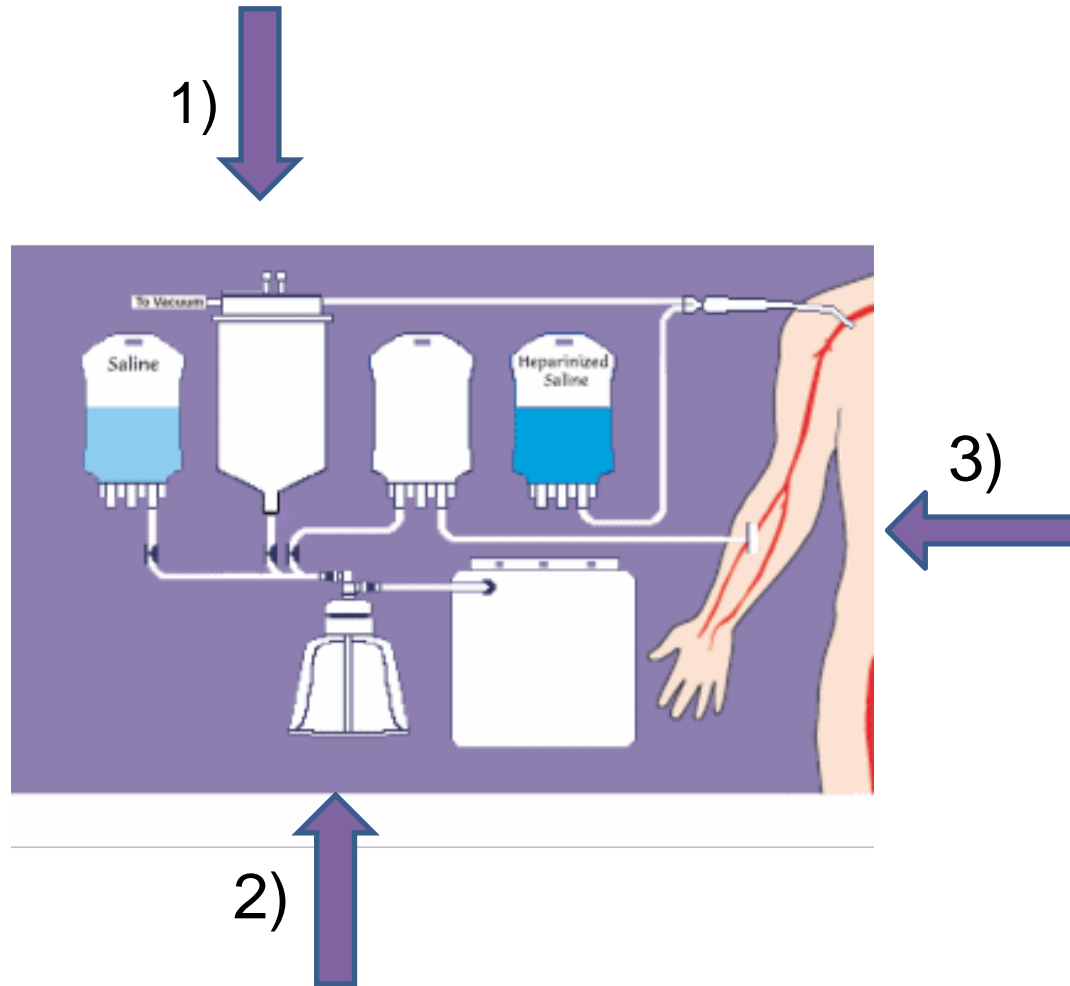
- planering, anemi, blodvägrare

(syrgastransporterande infusionslösningar)

- Akut normovolem hemodilutatio (autolog)

+ billigt, helblod, färre transfusioner

- hemodynamisk instabilitet, träning, blodvägrare



Tvättning

- Fritt Hb, plasma med koagulationsfaktorer, trombocyter, leukocyter, heparin
- Leukocytreducerande filter
 - fetalt epitel, vävnadsfaktor, fosfolipider minskar till normal förlossningsnivå
 - kan inte skilja på fetal och maternell erytrocyt
- EVF 50-60%

Cell saver vs blodtransfusion

+ ↑viabilitet hos erythrocyter med ↑2,3DPG och ATP

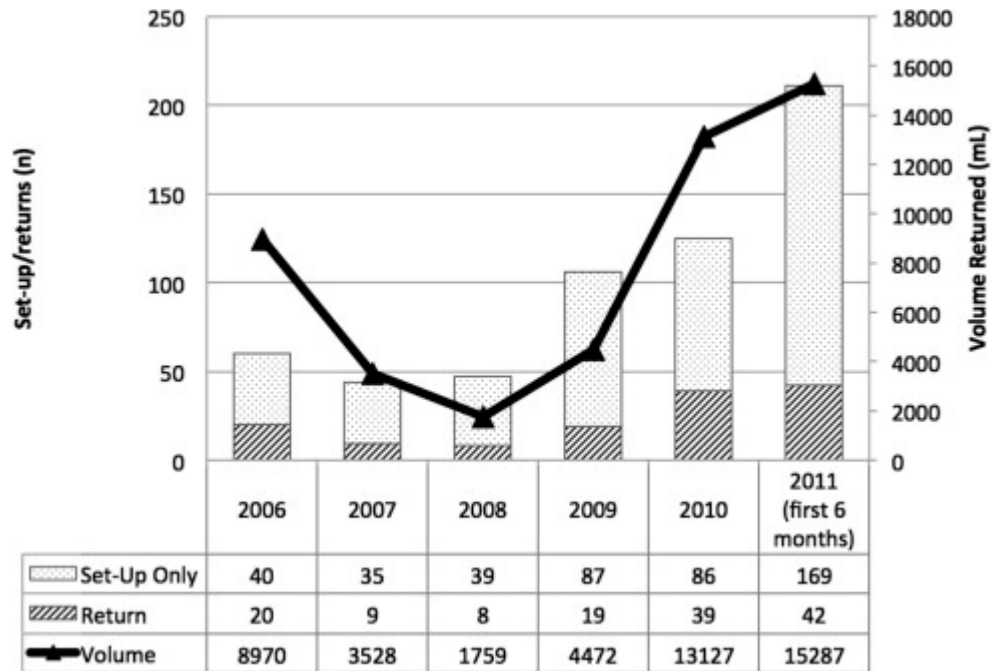
- Koagulopati (stora volymer)
- Rh-immunisering
- Fostervattenemboli

+ Tillgänglighet

- Infektion
- Anafylaxi
- Transfusions Relaterad Akut Lung Injury
- AkutHemolytisk-TransfusionsReaktion
- Förväxling

Risker måste vägas mot varandra

The economic benefits of cell salvage in obstetric haemorrhage.
 C. Brearton et al.
 International Journal of Obstetric Anesthesia (2012) 21, 329-333



201101-06

- Total kostnad för IOCS 9245 € 83 E
- 1E bankblod kostar 125 €
- $10 \cdot 375 - 9245 = 1130$ €

- Inga intra- eller postoperativa komplikationer
- Viss utrustning verkar gratis
Sannolikt gavs bankblod också

Kostnader

- Standby uppkoppling 1340 SEK
- Process 3170 SEK
- 1 SAG kostar 982 SEK
- Ekonomiskt lönsamt vid 2-3 transfusioner?
- Inköp av maskin \approx 100 000 SEK

Allmänna rekommendationer angående obstetrisk cell saver saknas

Bör användas vid

- Elektiva kejsarsnitt (utom de med minimal blödningsrisk ex sätesbjudning, ett tidigare kejsarsnitt eller tidigare perineal ruptur, mammans begäran) ?
- Elektiva kejsarsnitt med
 - förväntad blodförlust $\geq 20\%$ av blodvolymen ?
 - när blod rutinmässigt beställs för ingreppet ?
- Pat vägrar allogen blodtransfusion ?
- Alla akuta kejsarsnitt ?

Kan användas: JA!

men

- Protokoll för stor blödning, Jehovas vittnen m fl
 - Värdera riskgrav med avseende på blödning
 - Utbildad personal
 - Värdera re-transfusion
-
- 2 sugsystem, börja samla efter babyn är född
 - Lågt sugtryck (minskar hemolys)
 - Samla från op-dukar
 - Identitet på blodpåsen, ev postop transfusion
 - Transfusion genom leukocytreducerande filter