

Blodbanken

Rigshospitalets Blodbank er en engageret og aktiv samarbejdspartner i behandlingen af de svært tilskadede patienter med et manifest eller forventet større blodtab.

Blodbankens service indbefatter:

- Kontinuerlig monitorering af blodforbrug hos svært blødende patienter.
- Funktionel hæmostase undersøgelse (Thrombelastografi = TEG).
- Akut transfusionspakke (5 SAG M, 5 FFP, 2 trombocyt koncentrat (TK).
- NovoSeven pakke (Fibrinogenkoncentrat, 2 TK, NovoSeven).
- Lægelig rådgivningsfunktion på specialistaniveau hele døgnet.

Baggrund: Patienter med massiv blødning har en høj mortalitet og behandling med blodprodukter har været baseret på guidelines ekstrapoleret fra ikke kritisk blødende patienter og koagulationsanalyser, der kun måler hvordan plasma koagulerer i et prøverør.

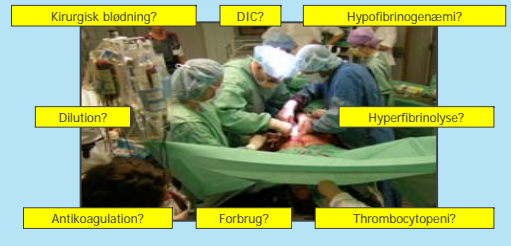
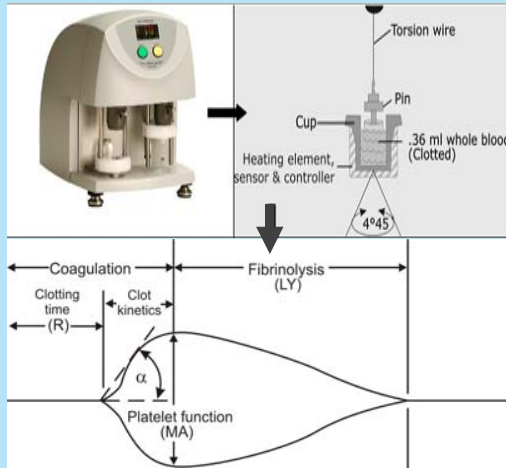
Intervention: Blodbanken implementerede i 2004 "Haemostatic Control Resuscitation", der indebærer tidlig behandling med plasma og trombocytter initialt organiseret i transfusionspakker og derefter guidet på baggrund af thrombelastografi (TEG) analyse i et tæt samarbejde mellem Blodbanken og de kliniske specialer. Patienter med massiv transfusionsbehov (>10 SAG M indenfor 24 timer) behandlet i 2005-06 blev sammenlignet med patienter behandlet i 2002-03.

Resultat: 442 og 390 patienter inkluderedes i 2005-2006 og 2002-2003. Patienter behandlet i 2005-2006 modtog flere TK (mean 5.0 vs. 1.7); $p < 0.0001$ og havde et mindre fald i trombocytal under blødningsepisoden (91.5 vs. $119.7 \times 10^9/L$; $p=0.0025$) end i 2002-2003.

30-dages mortaliteten var lavere i 2005-2006 (20.4% vs. 31.5%; $p=0.0002$) sammenlignet med i 2002-2003.

Konklusion: Pro-aktiv behandling med plasma og trombocytter, initialt organiseret i transfusionspakker og derefter vejledt af TEG er associeret med øget overlevelse hos massivt blødende patienter.

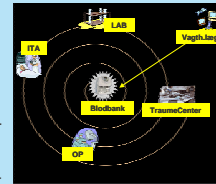
Thrombelastografi (TEG) – en funktionel hæmostaseundersøgelse



TEG analysen udføres hele døgnet i Blodbanken, og aflæses i real-tid på operationsstue / intensiv afdeling / TraumeCenter.

Anæstesiologer på Rigshospitalet er uddannet i funktionel hæmostase og TEG.

Blodbanken har rådgivningsfunktion for Transfusionsmedicin og TEG hele døgnet.



TEG® Parameter	Koagulopati	Behandling
R 11 - 14 min	↓ Koag.faktorer	2 x FFP el. 10 ml/kg
R > 14 min	↓↓ Koag.faktorer	4 x FFP el. 20 ml/kg
MA 46 - 50 mm	↓↓ Trombocyt funktion	0.3 µg/kg DDAPV / Cryo
MA 41 - 45 mm	↓↓ Trombocyt funktion	1 x Pool'et Trombocyt Konc.
MA < 40 mm	↓↓↓ Trombocyt funktion	2 x Pool'et Trombocyt Konc.
α < 52°	↓↓ Fibrinogen	2 x FFP el. Fibrinogen
LY30 > 8%	↑↑ Hyperfibrinolyse	Cyklokapron

TEG analysen afspejler de forskellige faser af den hæmostatiske proces og resultatet præsenteres både i grafisk og numerisk form.

TEG analysen afspejler mere korrekte hvordan koagulationen foregår da prøven udføres på fuldblod hvor samtlige relevante faktorer af betydning for hæmostasen er tilstede.

Når koagulopati er identificeret ved TEG analyse kan korrekte behandling indsættes på baggrund af en valideret behandlingsalgoritme.

