

Kritisk blödning - handläggning

Gäller för: Region Kronoberg

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	2
1.1	Definition.....	2
2	Åtgärder.....	2
3	Övrigt att tänka på vid stor och okontrollerad blödning och massiv transfusion.....	3
3.1	Om patienten redan står på terapeutisk antikoagulation.....	4
3.2	När blödningen är under kontroll.....	4
4	Relaterade dokument.....	5
4.1	Externa länkar.....	5

1 Inledning

1.1 Definition

Massiv blödning betecknar ett transfusionsbehov av erythrocytkoncentrat överstigande 10 enheter de senaste 24 timmarna.

Blödningen övergår i:

kritisk blödning vid ett transfusionsbehov av erythrocytkoncentrat överstigande en enhet/10 kg kroppsvikt/timme alternativt mer än 4 enheter/timme.

Transfusionspaket: Vid massiv okontrollerad blödning kan patienten ha behov av att få sin blodförlust ersatt med blodkomponenter så att helblodets sammansättning efterliknas. I praktiken innebär det att för varje fyra stycken erythrocytenheter ska fyra plasmaenheter och en trombocyt enhet ges samtidigt. TFM lämnar, så långt möjligt, ut komponenter i förhållandet 4:4:1 (erythrocyter: plasma: trombocyt). I det första transfusionspaketet kan eventuellt ett avvikande (färre) antal plasmaenheter levereras från TFM.

2 Åtgärder

Kontakta bakjour anestesi.

1. Ansvarig narkosläkare fattar i samråd med PAL beslutet om transfusionspaket. PAL kan vara en kirurg, ortoped eller obstetriker.
2. Beställ ”Transfusionspaket” från Transfusionsmedicin (TFM) Växjö tel 7463 Ljungby tel 5080, ange namn, personnummer.
”Transfusionspaketet”= 4 E-konc, 4 FFP (antalet plasmaenheter i det första transfusionspaketet kan eventuellt avvika från 4:4:1), 1 Trombocyt (i Ljungby finns inga trombocytter utan dessa rekvideras automatiskt från Växjö av TFM).
3. Glöm inte att ta fram Fibrinogen (Riastap®) och eventuellt rFVIIa (NovoSeven®) finns på IVA i Växjö. I Ljungby finns 2 gram Riastap(fibrinogen) på IVA. rFVIIa(Novo Seven) och eventuell ytterligare Riastap(fibrinogen) får rekvideras akut från IVA i Växjö.
4. Ta prover: Blodgruppering och bastest om detta inte är gjort. Blodstatus, PK-INR, APTT, Fibrinogen, D-dimer, Antitrombin och blodgas. Akuta prover: Lämna omgående till kem lab. Blodgas på IVA i första hand.
5. Korrigera
 - a. acidosis (till pH >7,2)
 - b. anemi (till Hb >100)
 - c. hypotermi (till >36° C)
 - d. hypocalcemi (till joniserat calcium > 1,0 mmol/l)

Försök hålla systoliskt blodtryck 80-100 mmHg.

När ”Transfusionspaketet” kommit:

6. Oberoende av provsvar och utan att invänta svar på nytagna prover påbörjas vid kritisk blödning behandling enligt följande:
 - E-konc 4 enheter till vuxen patient (15 ml/kg till barn). Allmän information om transfusioner.
 - Trombocyter 1 enhet till vuxen patient. Använd specialaggregat som fås från TFM.(ca 5 ml/kg till barn).
 - Plasma 4 enheter till vuxen patient (ca 15 ml/kg till barn).
 - Riastap® (Fibrinogen) 2-4 g (1 g/liter plasmavolym till barn).
 - Cyklokapron® 1-2 g (om det inte redan är gjort enligt särskild riktlinje för Cyklokapron. Riktlinje för Cyklokapron) (15 mg/kg till barn men saknas studier)
 - Det första transfusionspaketet är E-konc 0 neg och plasma AB neg. När bastest är klar försöker TFM tillhandahålla grupplika produkter. Blodgruppsförenlighet

Om tid finns kontakta koagulationsjouren: Malmö tel. 040-331 000 (kort nr: 05069)
7. Om utebliven effekt börja om från punkt 2. Andra paketet tas fram med automatik. Innan plasma tinas till det tredje paketet kommer TFM att kontakta för att kontrollera behov av ytterligare transfusionspaket.
 - Fler än 2 doser rFVIIa (Novo Seven®) är inte meningsfullt.
 - Fortsätt ge E-konc, Plasma, Trombocyter och Fibrinogen.
 - Försök hålla Hb > 90g/l, TPK >100 x 10⁹/l samt Fibrinogen >2 g/l.

3 Övrigt att tänka på vid stor och okontrollerad blödning och massiv transfusion

- Utse en sjuksköterska till att vara ”Blodsköterska”, med enda uppgift att handha transfusionsbehandlingen.
- Grova venösa infarter, eventuellt högflödes-CVK.
- Upprätthållandet av normovolemi högsta prioritet.
- Förebygg och behandla hypotermi
 - o Filtar
 - o Blodvärmare (Vid blodtransfusion på akutmottagningen hämtas blodvärmare på IVA. IVA-sjuksköterska är ansvarig.)
 - o Värmetäcke
- Mät koagulationsparametrar varje timme: APTT, PK, Trombocyter och Fibrinogen. Om aktiv blödning eftersträva TPK > 100 x 10⁹/L.

Novoseven®

Om patienten fortsatt blöder okontrollerat **trots** försök till kirurgisk hemostas och godtagbara hemostatiska förhållanden:

- TPK > 50 x 10⁹/L;
- pH > 7.20
- Temp > 36 °C
- Normocalcemi (till joniserat calcium > 1,0 mmol/l)

Överväg då, och först då, aktiverat faktor VII-koncentrat rFVIIa (Novoseven). 100 µg/kg iv under 2-3 min (Dosen halveras vid tromboembolisk sjukdom). OBS! Utgör en sista utväg och kostar ca 45 000 kronor per behandling. Om du är osäker kontakta koagulationsexpertis (Malmö) 040-331 000 (kort nr: 05069).

3.1 Om patienten redan står på terapeutisk antikoagulation

Pågående antitrombotisk behandling (antikoagulantia och trombocythämmande läkemedel), oavsett behandlingsindikation, avslutas och reverseras så fort och fullständigt som möjligt.

- **Warfarinbehandling:** Reversera tidigt med faktorkoncentrat!
- **NSAID/ASA-behandling:** Octostim 0.3 µg /kg *långsamt* intravenöst (Cyklokapron om det inte redan givits. Cyklokapron kan också ha positiva effekter vid Clopidogrel).
- **LMWH i terapeutisk dos:**
 - o Protaminsulfat 1mg/100E *långsamt* intravenöst
 - o Överväg kontakt med koagulationscentrum (Malmö) 040-331 000 (kortnr:05069)Se även riktlinje Allvarlig blödning eller behov av akut kirurgi hos patient med läkemedelsorsakad koagulationspåverkan

3.2 När blödningen är under kontroll

- Avbryt då ytterligare tillförsel av blodprodukter utöver de som redan transfunderas.
- Meddela blodcentralen att transfusionspaket inte längre behövs.
- Ej använda blodprodukter förvaras i blodskåpet eller returneras till TFM.
- Acceptera ett Hb på ca 90 g/L, ett TPK > 50 x 10⁹/L.
- Ge DVT-profylax med Klexane först när Hb varit stabilt > 12 timmar.

4 Relaterade dokument

4.1 Externa länkar

[Koagulationskliniken SUS](#)

[Vårdprogram](#)

Vid upptäckt av felaktig information eller länk, vänligen meddela faktaägare.