

## Massiv transfusionsprotokoll (vuxen) – pocketguide

Urakut blödning?

JA



JA

**Omedelbara åtgärder:**

- Blodgrupp och BAS test
- MTP enligt 4:4:1
- Tranexamsyra 1 (+1) g
- Fibrinogen 2-4 g
- Reversera ev antikogulantia
- ROTEM, PK, APTT, TPK, Fibrinogen

Optimera kontinuerligt vid pågående blödning:

- Temp > 36,5 °C
- pH > 7.2
- BE > -6
- Hb > 90 g/L
- TPK > 100 x 10<sup>9</sup>/L
- Fibrinogen > 2 g/L
- Calcium > 1.0 mmol/L
- PK < 1.5
- Syst BT 80-90 mmHg (max 1h)
- TBl: Syst BT >110 mmHg (max 1h)

ROTEM

EXTEM, INTEM, FIBTEM, APTEM

Behandla Hyperfibrinolys?

Extem CT > APTEM CT  
eller  
ML > 15%

Tranexamsyra  
1-2 g

Optimera Fibrinogen?

Fibtem A<sub>10</sub> < 8 mm

Fibrinogen  
2-4 g

Optimera Trombocyter?

Extem A<sub>10</sub> < 40 mm  
+  
Fibtem A<sub>10</sub> > 12 mm

Trombocyt-  
transfusion

Optimera Trombin?

Extem CT > 80 s  
+  
Extem CT ≈ Aptem CT

Plasma-  
transfusion

Mycket allvarlig koagulopati?

Extem A<sub>10</sub> < 30 mm

Tranexamsyra 2 g  
Fibrinogen 2-4 g  
Plasmatransfusion  
Trombocyttransfusion

Glöm ej:

Tät kommunikation med kirurg.  
Finns kirurgisk hemostas?  
Klampa aorta? Aortaballong?  
Indikation för CellSaver?

Upprepa provtagning efter varje intervention.  
Övervaka med täta ABG.  
Behövs extra personal? Kalla på hjälp tidigt!  
Se till att ha blodprodukter tillgängligt på sal.

VERSION SEP 2021

## Massiv transfusionsprotokoll (vuxen) – pocketguide

**Reversering av antikogulantia**  
(Liberal kontakt med koagulationsjour)

Koagulationsjour  
Dagtid: 28377  
Jourtid: via växel

Anti Vit-K

**Waran**  
(mål PK <1.5)

1. Konakion 10 mg iv
2. PCC (protrombinkomplexkoncentrat)

| Vikt  | PK 1,5-2 | PK 2-3  | PK >3   | Ge ytterligare om otillräcklig effekt. |
|-------|----------|---------|---------|--|
| 40-60 | 500 IE   | 1000 IE | 1500 IE | 500 IE                                 |
| 60-90 | 1000 IE  | 1500 IE | 2000 IE | 1000 IE                                |
| >90   | 1500 IE  | 2000 IE | 2500 IE | 1000 IE                                |

Öfraktionerat Heparin

**Heparin**

Överväg Protamin, doseras efter APTT/ACT/ROTEM. Normaldos 2.5-5 ml (3500-7500 IE). Obs kort halveringstid!

LMWH

**Fragmin  
Innohep  
Klexane**

Överväg ev Protamin om dos given <3-4 h. Profylaktiska doser reverseras ej.

FXa antagonist

**Arixtra**

Antidot saknas. Överväg NovoSeven 90-100 ug/kg och/eller Feiba 20-30 IE/kg.

DOAC

**Xarelto  
Eliquis  
Lixiana**

<15 h sedan dos ge 2000E PCC.  
15-24 h sedan dos ge 1500E PCC.  
Överväg NovoSeven vid behandlingssvikt.

Trombin antagonist

**Pradaxa**

Praxbind 5 g. Om det ej finns ge PCC (samma doser som DOAC ovan).  
Överväg Desmopressin 0.3 ug/kg och/eller HD.

COX hämmare

**ASA**

Trombocyttransfusion 2 E, upprepa vb.  
Överväg Desmopressin 0.3 ug/kg.  
Tranexamsyra om ej givet.

P2Y12 antagonist

**Plavix  
Efient  
Brilique**

Trombocyttransfusion 3-4 E, upprepa vb.  
Överväg Desmopressin 0.3 ug/kg.  
Tranexamsyra om ej givet.

Glöm ej:

Kontrollera PK 15 min efter Waran reversering. Ring kemlab för snabb svar PK (tel nr 21562).  
Anti-Xa kan användas för att monitorera effekt av LMWH, Arixtra, Xarelto, Eliquis och Lixiana.

Multiplate för analys av trombocytfunktion finns på thoraxop och TIVA.  
OBS! Desmopressin kan ge vätskeretention och hyponatemi -> ökat ICP!