

Gerinnungstherapie bei akuter Blutung

BASICS

Normothermie	Patient <u>zudecken</u> / Wärmendecke / gewärmte Infusionen/Transfusionen
pH ausgleichen	Beatmung anpassen/einleiten, ggf. NaBic 8,4% 50-100ml wenn pH \leq 7,2
früh transfundieren	Hb Zielwert \geq 8g/dl (bei massiver Blutung nicht auf Hb Abfall warten!)
Calcium substituieren	Ziel \geq 1mmol/l freie ionisiertes Calcium

Kritische Blutung INSTABIL

Kriterien Instabil: Schock / nicht stillbare/komprimierbare Blutung

- unmittelbare Blutabnahme (Fibrinogen/Blutbild/ROTEM/Quick/PTT/Kreuzblut/BGA)**
- 1g Tranexamsäure (Bolus)** - blind nur bei schwerem Trauma oder V.a. Hyperfibrinolyse
- \geq 2g Fibrinogen (Kurzinfusion)**
- 2 Erythrozytenkonzentrate (0neg wenn nichts gekreuzt) + 20ml Calcium-Glukonat 10% als KI**

Antikoagulation?

Marcumar: bei 70kgKG 2000 IE PPSB (ca. 30IE/kgKG)

DOAK? ggf. PPSB Gabe (50IE/KgKG) - Antidot/Antikörper siehe Specials

Kritische Blutung STABIL

- unmittelbare Blutabnahme (Fibrinogen/Blutbild/ROTEM/Quick/PTT/Kreuzblut/BGA)**
- Transfusion/Faktorengabe?**
 - Hb \leq 6g/dl:** unmittelbar: 4 EKs + 2g Fibrinogen + 1g Calcium als KI ; weiter nach Zielwert
 - Hb $>$ 6g/dl:**
 - EK-Transfusion: frühzeitig bei persistierender Blutung (**Ziel:** Hb $>$ 9g/dl)
 - Fibrinogen: fibTEM A10 $<$ 7mm: 1-2g Fibrinogen (**Ziel:** Fibrinogen \geq 200mg/dl)
 - Thrombozyten: erwägen bei aktiver Blutung wenn Thromb. $<$ 50.000/ml
- Antikoagulation?**
 - Marcumar:** Ziel Quick: 60% - PPSB-Dosis = 1 IE/kgKG x (Ziel-Quick - Akut-Quick)
 - Xa Inhibitor:** ggf. PPSB Gabe (50IE/KgKG)

Specials

DOAK Einnahme?

- Dabigatram:** Idarucizumab (Praxbind) 2x2,5g als KI
- Xa-Inhibitor:** Andexanet 400-800mg als KI (abhängig von Dosis und Einnahmezeitpunkt des DOAK)

Hemmkörper Hämophilie:

- kritische Blutung: rFVIIa (NovoSeven) 90 μ g/kgKG i.d.R alle 2-3h nötig - Rücksprache Hämostaseologie!

von Willebrand Syndrom:

- Desmopressin 1 Amp/10kgKG (0,4 μ g/kgKG) über 15min (ausser bei Typ 2B), bei $>$ 80kgKG entsprechend Normalgewicht dosieren - CAVE Hyponatriämie!
- FVIII/vWF (z.B. Wilate/Haemate P) \geq 30 IE / kgKG über 15min

pulmonale Blutung:

- Tranexamsäure 1g inhalativ
- Tranexamsäure topisch (1g auf 100ml \blacktriangleright 1-2ml bronchoskopisch lokal)

Heparinüberdosierung:

- Protamin (1000IE Protamin entsprechen 1000IE Heparin) - HWZ von UF-Heparin/NM-Heparine bedenken
- Perfusorgabe: bei 1000IE/h etwa 2000 IE Protamin)