

# Tranexamsyra (Cyklokapron) till traumapatienter

Gäller för: Region Kronoberg

Faktaägare: Anders Andersen, specialistläkare anestesikliniken Växjö

## Indikation

Ges omgående till vuxna traumapatienter med (blodtryck < 90 mmHg eller puls > 110) där det gått mindre än tre timmar från skadetillfället. Pågående blödning med koagulationspåverkan där tranexamsyra har effekt. Kan ges till barn med allvarlig pågående blödning enligt nedan.

## Dosering

### Vuxen:

1. Tillsätt tranexamsyra 100 mg/ml 10 ml i 100 ml NaCl 9 mg/ml. Detta kopplas som infusion intravenöst på ca 10 min.
2. När patienten kommit upp till IVA eller operation kopplas ytterligare en identisk infusion intravenöst på 8 timmar.

### Barn:

1. Tillsätt tranexamsyra 15 mg/kg (max 1 g) i 100 ml NaCl 9 mg/ml. Detta kopplas som infusion intravenöst på ca 10 min.
2. När patienten kommit upp till IVA eller operation kopplas infusion med tranexamsyra 500 mg tillsatt i 500 ml NaCl 9 mg/ml, vilket ger tranexamsyra 1 mg/ml. Ges med infusionshastighet 2 ml/kg/h, intravenöst under 8 timmar.

## Bakgrund

Tranexamsyra har länge använts inom elektiv kirurgi och har visats reducera blödning samt tranfusionsbehov. Det har också visats reducera mortaliteten hos traumapatienter om det ges inom tre timmar från skadetillfället. Efter tre timmar ses i stället ökad blödningsmortalitet. Mest uttalad positiv effekt sågs om det gavs inom en timme från skadetillfället samt när det gavs till patienter med systoliskt blodtryck under 75 mmHg. Det finns idag inga studier på tranexamsyra vid barntrauma. Istället har man utgått ifrån studier på barn inom elektiv kirurgi och studier på vuxna traumapatienter.

Tranexamsyra verkar som fibrinolyshämmare genom att kompetitivt och reversibelt hämma aktiveringen av plasminogen till plasmin. Det kan också korrigerar defekt trombocyttaggregation som är arakidonsyra- och ADP-inducerad, t ex ASA och Clopidogrel. Det är fortfarande inte visat hur tranexamsyra förbättrar överlevnaden vid trauma. Det kan motverka hyperfibrinolys som kan

ses efter trauma. En alternativ teori går ut på att det inflammatoriska svaret på traumat minskas bl a genom att det bildas mindre pro-inflammatoriskt plasmin.

### Biverkningar

Illamående, kräkningar är vanliga biverkningarna. Tranexamsyra kan i hög dos verka exciterande på vävnader i hjärnan och kramptillstånd finns beskrivet hos patienter som hög bolusdos,  $\geq 100$  mg/kg kroppsvikt. Trombosrisken har inte visats vara ökad hos patienter som fått tranexamsyra vid ortopedkirurgi eller hjärtkirurgi. I samband med trauma har dagens studier inte visat någon ökad mortalitet beroende på tromboembolism hos patienter som fått tranexamsyra.

### Referenser

1. Shakur H, Roberts I, Bautista R, Caballero J, Coats T, Dewan Y, et al. Effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients with significant haemorrhage (CRASH-2): a randomised, placebo-controlled trial. *Lancet* 2010;376:23–32.
2. Roberts I, Shakur H, Afolabi A, Brohi K, Coats T, Dewan Y, et al., CRASH-2 Trial Collaborators. The importance of early treatment with tranexamic acid in bleeding trauma patients: an exploratory analysis of the CRASH-2 randomised controlled trial. *Lancet* 2011;377:1096–101.
3. Morrison JJ, Dubose JJ, Rasmussen TE, Midwinter MJ. Military application of tranexamic acid in trauma emergency resuscitation (MATTERS) study. *Arch Surg* 2012;147:113–9.
4. Napolitano, Lena M.; Cohen, Mitchell J.; Cotton, Bryan A.; More. Tranexamic acid in trauma: How should we use it? *J Trauma* (74(6), May 2013, p 1587–1598)
5. Tengborn, L.; Berntorp E.; Tranexamsyra – gammalt läkemedel i ny skepnad. *Läkartidningen*. 2013;110:CDHC
6. Royal College of Paediatrics and Child Health; Major trauma and the use of tranexamic acid in children, Evidence Statement, November 2012

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