

Gäller för: Verksamhet Thorax och kardiologi

Giltig från: 2025-03-31

Innehållsansvar: Lukas Lannemyr, (lukla), Överläkare

Giltig till: 2027-03-28

Godkänd av: Kristofer Skoglund, (krisk3), Verksamhetschef

# CRRT - Behandlingsstrategi utan citrat på TIVA

## Förändringar sedan föregående version

230814 Definition av vikt som används vid CRRT-behandling

## Bakgrund

På TIVA ges CRRT (continuous renal replacement therapy) med PrisMax i mode CVVHDF som kombinerar dialys och filtration. Dialys (diffusion) renar blodet ffa på små molekyler som kreatinin och urea och filtration (konvektion) tar med även med större molekyler ( t ex cytokiner) samt ger önskad vätskedragning.

*Avflödesdos (=dialysdos) är summan av dialysat och filtrat* samt vätskeborttag.

Andelen dialys och filtration bestäms individuellt. Genom att späda blodet innan filtret, predilution, minskar klottningsrisk men samtidigt minskar filtrationseffekt och dialyseffekt något.

## Indikation för CRRT på TIVA

- Kliniskt signifikant hypervolemi och diuretikaresistens
- Hyperkalemi trots farmakologisk behandling
- Uremiska symtom, encephalopati pga hyperosmolaritet
- SIRS med uttalad vasoplegi
- Kronisk dialysbehandlad uremi

## Startinställningar

- Avflödesdos/dialysdos beräknas efter **BMI-korrigerad idealvikt kg (cIBW)** enligt TIVA´s CRRT-kalkylator
- Blodflödes hastighet (BFH), normalt **250 ml/min** men kan ändras mellan 200 och 300 ml/min.
- Starta CVVHDF med **avflödesdos 30 ml/kg/h** (20 - 40 ml/kg/tim). Dosen justeras dagligen efter bedömning av krea/urea och klinisk bild.
- Vid svår vasoplegi/SIRS ökas i första hand avflödesdosen till 40 ml/kg/tim. CVVH (fås om dialysat sätts = 0) med hög filtration har traditionellt använts för ökat borttag av cytokiner, men evidensen för ev fördelar jämfört med CVVHDF är svag.
- Av dialysdosen väljer man normalt **2/3 dialysat** och **1/3 filtrat**.
- Av filtrationsersättningsvätskan väljs fördelning **pre (PBP)** och **postfilter (ERS)**. För längre hållbarhet på filtret tex vid hög hematokrit eller vid låg antikoagulationsbehandling kan hög andel prefilterflöde användas. En startinställning kan vara **PBP 70% och ERS 30%**.

- Ställ in patientvätskeborttag (PVB) enligt vätskabalansberäkning. PVB ökar dialysdosen med motsvarande mängd.  
Ex postop AKI      BMI-korrigerad idealvikt 70 kg, dialysdos 30ml/kg/h ger 2100ml dialysvätska/h fördelat på dialysat 1400ml, filtration 700ml, varav filtrationen delas på 490ml/h pre, 210ml/h post.  
Dragning, PVB, ordineras därutöver.
- Vid priming ges Heparin 10 000 E i 2000ml NaCl (5.000E/ml, 2 ml), undantag vid pågående blödning eller påvisad heparininducerad trombocytopeni (HIT).
- Heparininfusion ges med fördel målstyrt i PrisMax.  
Vid behov av systemisk behandling (t.ex. vid lungemboli eller mekaniskt cirkulationsstöd) ges heparin systemiskt i CVK eller PVK. Se styrdokument Heparininfusion på TIVA.  
  
i PrisMax. (Vid samtidig mekaniskt cirkulationsstöd ges heparin i CVK eller PVK)
- Standardvätska är **Phoxilium** som är en balanserad lösning med kalium och fosfat. Vid uttalad hyperkalemi ( $K^+ > 5,6$  mmol/l) eller hyperfosfatemi används **Hemosol B0**, i första hand byts *en* påse (dialysat/filtrat).
- Fosfat och magnesium kontrolleras måndag, onsdag och fredag vid CRRT utan citrat.
- PrisMax får på TIVA vid dialyspaus sättas i recirkulation upp till 2 + 2 timmar.
- Diuretika pausas under CRRT men kan ges vid dialyspaus på försök när urinproduktion återkommit.

## Avveckling av CRRT

Dygnsdiures över 400ml utan diuretika predikterar lyckad CRRT-avveckling.  
Furosemid efter avslutad CRRT kan öka chans till lyckad weaning.  
Övergång till HD kan ske vid vasopressorfrihet.

## Dialyskateter

På TIVA används dialyskateter 15, 20 och 24 cm, i första hand i v. jugularis int. dx, andra hand v. femoralis, tredje hand v. jugularis int. sin. eller v. subclavia.  
När dialyskatetern inte används fylls de med natriumcitrat.  
Vid ECMO kopplas CRRT till oxygenatorn.

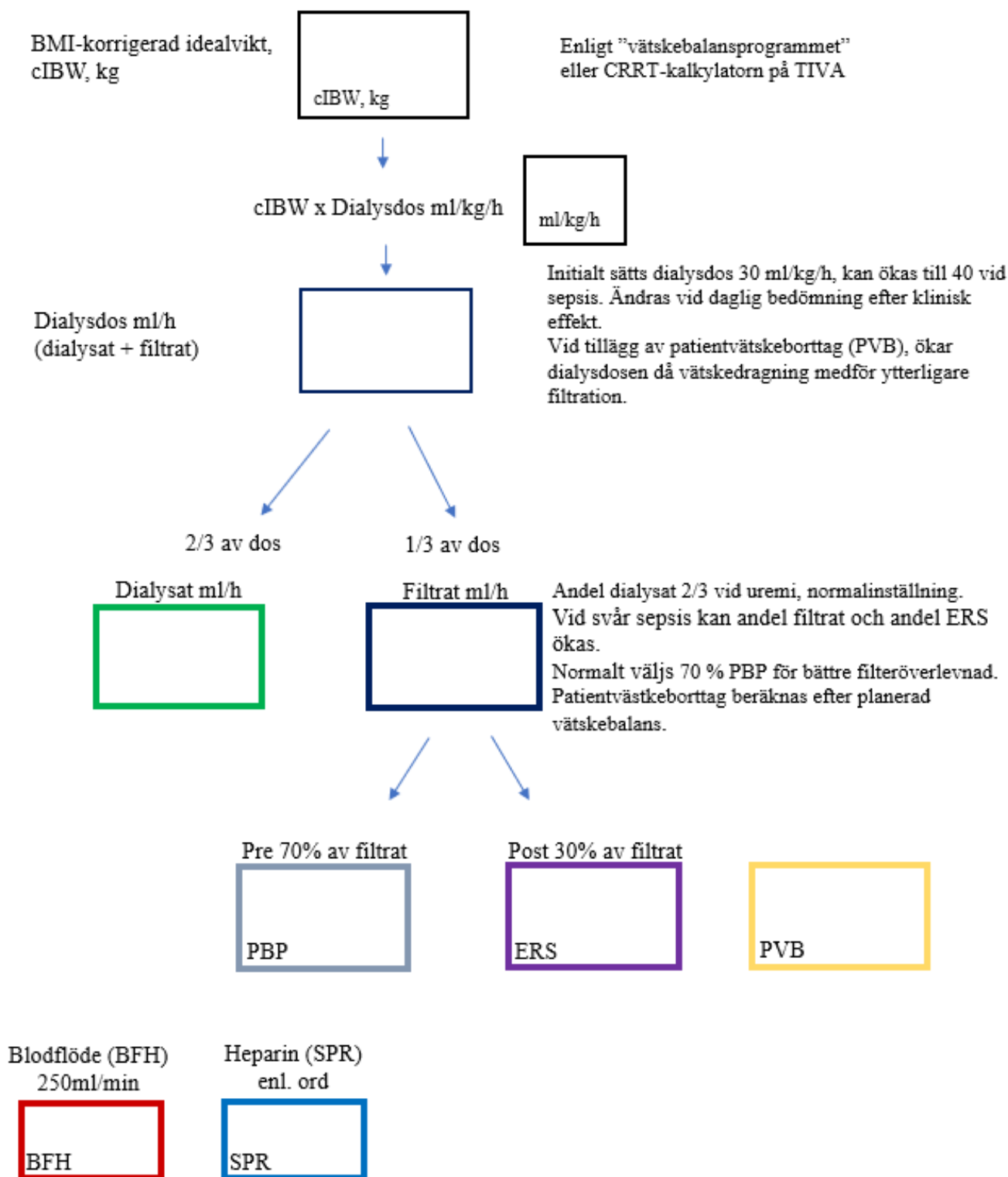
## Dokumentation för läkare

Vid start anges CRRT-indikation och utgångsstatus (diures, diuretika, elektrolytrubbning, ödem, vasoplegi) och terapiplan i Melior.  
Levererad avflödesdos (dialysdos) anges dagligen i daganteckning.  
Njursvikt som komplikation anges i PasIVA.

## Granskare/Arbetsgrupp

Pia Watson, VAD-instruktör.  
Mikael Löfgren, Instruktör.

### Flödesschema för CRRT-inställning utan citrat på TIVA



Ver. 3 2023|

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet Thorax och kardiologi

**Innehållsansvar:** Lukas Lannemyr, (lukla), Överläkare

**Godkänd av:** Kristofer Skoglund, (krisk3), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9805-1593997-1884

**Version:** 17.0

**Giltig från:** 2025-03-31

**Giltig till:** 2027-03-28