

ADMINISTRASJON AV INOTROPE INFUSJONER VED ORTOPEDISK POSTOPERATIV

Retningslinjen er et hjelpemiddel ved administrasjon av inotropiske medisiner, samt en veileder for utblanding av infusjoner. Dokumentet er til internt bruk ved OrtoPO, OUS.

Inotrope legemidler.

Legemidler som øker hjertemuskelens pumpeevne (inotropi) og/eller gir økt karkontraktilitet. Kan også betegnes som vasopressor. ^{1,2}

Dobbelkontrollér infusjoner og pumpens innstillinger ved hvert vaktskifte.³

Behandlingsprinsipper: Sørg at pasienten ikke er hypovolem ved kontinuerlige infusjoner av inotrope medisiner.

- Infusjon skal alltid administreres via sprøytepumpe.
- Administreres i så grov PVK, og så sentralt som mulig; SVK om pasienten har det. ²
- Kontroller at PVK ligger intravasalt, pga risiko for vevsnekrose. ²

Infusjonshastighet justeres etter behandlingsmål og effekt (MAP og urinproduksjon). Infusjon må trappes ned før seponering.

Ved seponering: La NaCl-skyllvæsken gå til den har skylt gjennom PVKen, for å hindre utilsiktet bolus av medikamentet

- En grønn PVK inneholder 0,2 ml væske. 10 cm treveiskran inneholder 0,7 ml væske

Bivirkning inotrope medisiner:

- Hjertets oksygenforbruk øker.
- Økt tendens til forstyrrelser av hjerterytmen.

INOTROPE MEDISINER VED ORTOPO

	EFEDRIN	NORADRENALIN	FENYLEFRIN	ADRENALIN
Indikasjon	Postoperativt akutt BT-fall. Gis ikke som infusjon.	Hypotensjon etter anestesi. Sepsis.	Hypotensjon etter anestesi. Spesielt egnet ved hjertesvikt eller takykardi.	Hjertestans. <u>Utblandet</u> ved sirkulasjonskollaps
Viktigste effekter av reseptorstimulering <u>Alfa1</u> : Konstriksjon av arterier og vener. Ved høye doser: arytmier. <u>Alfa2</u> : Kontraksjon av vener og arterier (noe svakere enn alfa1). <u>Beta1</u> : Økt hjerterefrekvens (kronotropi) og økt kontraktilitet av hjertet (inotropi). <u>Beta2</u> : Bronkodilatasjon og vasodilatasjon ^{1,2} .	Mindre potent alfa- og betavirkning. Fører til konstriksjon av arterier og vener, samt frigjøring av endogent noradrenalin. ^{1,2}	Mest alfa1, noe alfa2-virkning. Ved lave doser beta1-virkning. Vasokonstriktor som øker BT gjennom økt perifer motstand. Påvirker i tillegg hjertets kontraksjon, frekvens, ledningshastighet og metabolisme. ^{1,2}	Ren alfa1-virkning. Fører til konstriksjon av arterioler og vener (Sentralt, hud, nyrer, GI-tractus). ^{1,2}	Kraftig alfa- og betavirkning. Fører til konstriksjon av arterier og vener, samt økt hjerterefrekvens, og bronkodilatasjon. ^{1,2}
Anslagstid	Umiddelbar effekt	Umiddelbar effekt	Umiddelbar effekt	Umiddelbar effekt

UTBLANDING

NORADRENALIN 1 mg/ml.⁴

Forordnes av anestesilege i mcg/kg/min

Utblanding til konsentrasjon 0,02 mg/ml

OrtoPO benytter «perifer blanding».

Fortynningsvæske:

NaCl 9 mg/ml eller Glukose 50 mg/ml

IV kontinuerlig infusjon sprøytepumpe:

1 mg (1 ml) fortynnes i 49 ml fortynningsvæske.

Holdbar i 24 timer i romtemperatur.

Startdose: 0,05 mcg/kg/min.

Ved behov for doser > 0,10 mcg/kg/min; konferer med anestesi, samt vurder overføring til Gen. PO.

For å unngå for lav flow når det går perifert:

NaCl 30 ml/t på samme inngang via sprøytepumpe.

Bolus: Gis ikke

Sprøytebytte:

Bruk to pumper for å sikre kontinuerlig tilførsel.

Ha alltid ferdig opptrukket sprøyte i beredskap for å sikre kontinuerlig behandling.

FENYLEFRIN 10 mg/ml.⁴

Forordnes av anestesilege i mcg/kg/min

Utblanding til konsentrasjon 0,1 mg/ml

Fortynningsvæske:

NaCl 9 mg/ml eller Glukose 50 mg/ml

IV kontinuerlig infusjon sprøytepumpe:

10 mg (1 ml) fortynnes i 99 ml fortynningsvæske.

Holdbar i 24 timer i romtemperatur.

OBS! Styrke 0,1 mg/ml gis uforynnet ved injeksjon.

Startdose: 0,25 mcg/kg/min.

Bolus: 0,5-1 ml.

EFEDRIN 50 mg/ml

OrtoPO har stående forordning på 5-10 mg IV. Dosen kan gjentas etter ca 2 min.

Gis som injeksjon, ikke kontinuerlig infusjon.

Utblanding til konsentrasjon 5 mg/ml.

Fortynningsvæske:

NaCl 9 mg/ml eller Glukose 50 mg/ml

Medikament fortynnes før bruk til:

50 mg (1 ml) fortynnes i 9 ml fortynningsvæske.

Informér anestesilege i etterkant av administrasjon.

Referanser:

- 1: Manaker et al (2015), "Use of vasopressors and inotropes", UpToDate.
- 2: Allen (2014). "Understanding vasoactive medications". Journal of infusion nursing, 37(2), s. 82-86
- 3: Egenkontroll og dobbeltkontroll av legemidler (2024). E-håndbok OUS, Dok.ID 7735.
- 4: Fellekatalogen. Elektronisk versjon: besøkt april 2020.