

Gäller för: Anestesi 1 och 2 Sahlgrenska
Innehållsansvar: Alexandru Ilie, (aleil1), Överläkare
Granskad av: Flera granskare finns - se eftersättsblad
Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef
OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

Giltig från: 2025-09-16

Giltig till: 2027-09-16

Noradrenalin, peroperativ infusion - anestesirutin

Förändringar sedan föregående version

Ny version som gäller operation 1 o 8

Arbetsbeskrivning

[Beredning](#)

[Uppkoppling](#)

[Kontroller](#)

[Bärardropp / vätskebolus](#)

[Farmakologi](#)

[Val av Noradrenalinspädning / Styrka](#)

[Bakgrund och syfte](#)

Beredning

Noradrenalin 0,04 mg/ml

Noradrenalin 1mg/ml, 2ml blandas i 48 ml NaCl 0,9% i 50ml spruta laddat i sprutpump.

Noradrenalin 0,1mg/ml

Noradrenalin 1mg/ml, 4ml blandas i 36ml NaCl 0,9% i 50ml spruta laddat i sprutpump.

Uppkoppling

Vid anestesistart används alltid Noradrenalin 0,04 mg/ml med bärardropp i PVK.

Noradrenalin ska alltid kopplas i tresvans närmast PVK eller CVK. Inte efter en förlängning.

Noradrenalin **0,04 mg/ml** kan gå med bärardropp i PVK eller i CVK (*denna dos kan också gå utan bärardropp i CVK*)

Noradrenalin **0,1 mg/ml** ska bara användas i CVK utan bärardropp. I den skänkeln skall ingen bolus ges!

Noradrenalin doser högre än 0,35 mcg/kg/min ska dubbelkopplas

Commented [A1]: Hej Alex. Denna förkortning tycker jag är bättre än ug/ml. Men tänker att det är viktigt att vi alltid benämner med samma förkortning. Vad tycker du?

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

Kontroller

PVK ska vara funktionstestad o backflöde skall finnas

Bärardropp / vätskebolus

OBS! Bärandedroppets hastighet måste vara >70 ml/h och får ej stängas så länge NA infusionen pågår.

Vätskebolus går utmärkt att ge med NA 0,04mg/ml i PVK som CVK.

Avsteg från rutiner görs på läkarordination

Farmakologi

NA är en sympatomimetisk amin och har främst agonistisk effekt vid alfa1- och beta1-receptorerna, med liten eller ingen beta2- eller alfa2-aktivitet. Vid låga doser (mindre än 2 mikrogram/min) kan beta1-effekterna vara mer uttalade och öka hjärtminutvolymen (CO). Emellertid, i doser högre än 3 mikrogram/min, alfa1 effekterna kan dominera.

Halveringstid: 1–3 minuter, som kan bli betydligt längre under behandling med vissa andra farmaka (amitriptylin, imipramin, MAO-hämmare).

Val av Noradrenalin spädning / Styrka

Vid anestesistart används alltid Noradrenalin 0,04 mg/ml med bärardropp i PVK.

Utifrån infusionspumpens funktionssätt kan den riktiga infusionshastigheten i korta tidsintervaller avvika från det inställda värdet. Detta kan ha klinisk betydelse särskilt vid låg infusionshastighet (<10 ml/timme). Användning av NA utspädning till 0,04 mg/ml kommer att leda till högre infusionshastighet därmed jämnare läkemedel tillförsel och effekt än vid samma dos (i µg/kg/min) av en 0,1 mg/ml spädning. Vid högre doser (>0,2 µg/kg/min) blir infusionshastigheten jämn även med NA 0,1 mg/ml. I dessa fall föredras den starka noradrenalinblandningen (0,1 mg/ml) för att reducera risken för blodtryckssvängningar och infektion kopplad till oftare sprutbyten.

Risker

Kortvarig överdosering av Noradrenalin (NA) orsakar kraftig blodtrycksstegring med potentiellt katastrofala konsekvenser: aortadissektion eller aneurysmruptur, hjärnblödning, myokardischemi och hjärtinfarkt på grund av kraftigt ökad afterload. Organ ischemi kan förekomma vid höga noradrenalin doser under hypovolemi.

Extravasering vid instickställe (PVK) orsakar lokal ischemi och kan leda till svåra nekroser. Detta bör uppmärksammas och vid behov handläggas skyndsamt. I allvarliga fall kan Rogitin (phentolamin) användas. Den är en alfa-antagonist som motverkar noradrenalinets vasokonstriktion. Rogitin finns på akutmottagningen.

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

Tillämpning vid extravasal infusion

Rogitin beredning

Rogitin 10 mg/ml, 1 ml blandas med 9 ml NaCl 9 mg/ml vilket ger koncentrationen 1 mg/ml.

1. Låt PVK sitta kvar initialt. Verifiera extravasalt läge med ultraljud innan injektion. Efter aspiration injiceras 1 ml Rogitin i PVK.
2. Resterande mängd Rogitin injiceras som subkutana kvaddlar á 0,5 ml runt extravaseringen. Maxdos 0,1 mg/kg eller 10 mg. Rogitin kan orsaka hypotension. Patienten skall noggrant övervakas avseende blodtryck minst 1h efter infiltration.
3. Observera området regelbundet. I uttalade fall med ischemi kan man överväga genomspolning av NaCl ("Saline flushout technique") och plastikkirurg kan genomföra fettsugning. Kirurgisk debridering kan bli nödvändig.

Bakgrund och syfte

Detta metodkort vänder sig till anestesi 1 o 2 och syftar till att öka kvalitetsåkringen på operation 1 o 8. Ett skräddarsytt metodkort hur vi hanterar Noradrenalininfusion. Målet är att öka och styra patientens blodtryck till önskad nivå under operation.

Arbetsgrupp

Peter Larsson, vól operation 1 Omr 5 SU/SS

Kerstin Larsson, sektionsledare op 1 o 8, omr 5 SU/SS

Louise Jonasson. Anestesijsjuksköterska Anestesi 1 o 2 Omr 5 SU/SS

Linda Sjöholm, Anestesijsjuksköterska Anestesi 1 o 2 Omr 5 SU/SS

Commented [A2]: Har ändrat rubriken från "Tillämning" till den du kan läsa nu. Känns mer tydligt. Vad tycker du?

Commented [A3]: Har flyttat beredning av Rogitin hit under denna rubrik. Vad tycker du?

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Anestesi 1 och 2 Sahlgrenska

Innehållsansvar: Alexandru Ille, (aleil1), Överläkare

Granskad av: Alexandru Ille, (aleil1), Överläkare, Mathias Konkel, (matko3), Överläkare

Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-2675

Version: 3.0

Giltig från: 2025-09-16

Giltig till: 2027-09-16