

Gäller för: Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra  
Innehållsansvar: Malin Andersson, (malan19), Överläkare  
Godkänd av: Martin Hubrich, (marhu11), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-04-08  
Giltig till: 2027-04-08

# Noradrenalin, IVA Östra

## Förändringar sedan föregående version

231008: Utökad text, 2 olika styrkor, införande av bärarinfusion, ändrad spädningsvätska till NaCl som standard, instruktion för handläggning av extravasering.

## Läkemedelsbeskrivning

Noradrenalin, koncentrat till infusionsvätska, lösning 1 mg/mL

ATC – kod: C01CA03

## Bakgrund och syfte

Noradrenalin är en kroppsegen katekolamin som är en transmittorsubstans i det sympatiska nervsystemet. Noradrenalin stimulerar framförallt  $\alpha$ -receptorer i blodkärlen (vasokonstriktion) men även  $\beta$ -1-receptorer i hjärtat (positivt inotrop), Den viktigaste terapeutiska effekten av noradrenalin är blodtrycksstegring. Det ökade blodtrycket kan medföra en reflektorisk sänkning av hjärtfrekvensen. Vasokonstriktion kan medföra minskat blodflöde i njurar, lever, hud och glatt muskulatur. Vid intravenös administrering uppnås snabb effekt med kort duration. Den blodtryckshöjande effekten upphör 1-2 minuter efter avslutad infusion.

Dokumentet syftar till att säkerställa rätt hantering och administrering av Noradrenalin på IVA.

## Indikationer

Preparatet används vid tillstånd med lågt blodtryck beroende på vasodilatation. Exempelvis septisk eller anafylaktisk chock eller önskad vasodilatation av andra läkemedel.

## Kontraindikationer

Hypertension, hyperthyreos.

## Biverkningar

Hypertension, myocardischemi, arytmier och lokal ischemi.

## Utförande

### Dosering

**Normaldos: 0,01-0,4 µg/kg/min.**

**Initialdos 0,02 - 0,05 µg/kg/min**

Noradrenalin 0,1 mg/mL är en hög koncentration och skall inte användas perifert under längre tid i högre doser. Då denna koncentration används perifert skall den sättas ihop med bärarinfusion tex Ringer-Acetate eller Glukos 50 mg/mL.

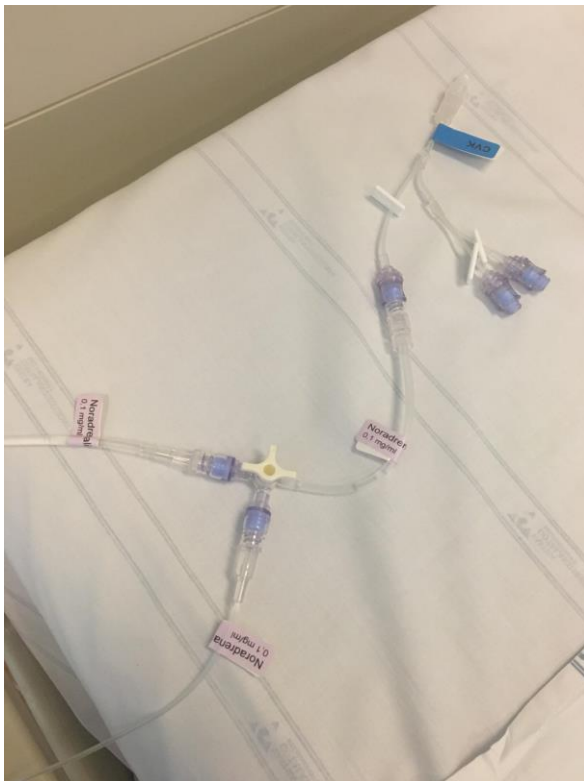
<b>Noradrenalin 0,1 mg/mL, normalspädning</b>		
Sprutpump	4 mL Noradrenalin 1 mg/mL + 36 mL NaCl 9 mg/mL	40 mL Noradrenalin 0,1 mg/mL
Volyminfusion	28 mL Noradrenalin 1 mg/mL + 250 mL NaCl 9 mg/mL	278 mL Noradrenalin 0,1 mg/mL
Vid hypernatremi eller annan orsak till att undvika tillförsel av NaCl kan Noradrenalin i stället spädas i Glukos 50 mg/mL.		

### Utförande

När stort Noradrenalinbehov föreligger blandas med fördel stor infusion (250 mL). Den infunderas via volympump, som har större benägenhet än sprutpumparna att larma för luftbubblor. För att undvika att tillförsel av Noradrenalin avbryts ska en sk "säkerhetspruta" kopplas till patienten. Sprutan ska vara programmerad i sprutpump men pausad. Den ska alltid vara kopplad till samma infusionsbana som Noradrenalininfusionen från volympumpen går i.



Programmerad men pausad  
”säkerhetspruta”



Koppla en 3-vägskrän på ”svansen”  
”Säkerhetsprutan” är kopplad till  
samma infusionsbana som  
noradrenalininfusionen från  
volympumpen.  
Stängd 3-vägskrän

## Högdos Noradrenalin

Vid behov av mycket höga doser noradrenalin under längre tid kan det vara en fördel att använda starkare koncentration. Detta utgör undantag på IVA Östra och skall då stämmas av med läkare och markeras tydligt på spruta och pump.

<b>(Noradrenalin 0,2 mg/mL)</b>		
Sprutpump	8 mL Noradrenalin 1 mg/mL + 32 mL NaCl 9 mg/mL	40 mL Noradrenalin 0,2 mg/mL
Volyminfusion	50 mL Noradrenalin 1 mg/mL + 200 mL NaCl 9 mg/mL	250 mL Noradrenalin 0,2 mg/mL
Denna starkare lösning får endast ges i central infart. Vid hypernatremi eller annan orsak till att undvika tillförsel av NaCl kan Noradrenalin i stället spädas i Glukos 50 mg/mL.		

## Extravasering

Noradrenalin som extravaserar kan ge svåra nekroser och måste handläggas skyndsamt. Fentolamin (Phentolamin Mesylate®), som är en alfa-antagonist, motverkar noradrenalinets vasokonstriktion. Fentolamin finns på Akutmottagningen, antidotsförrådet.

<b>Fentolamin (Phentolamine Mesylate®)</b>	
Beredning:	Färdigspädd koncentration:
Phentolamine Mesylate® 5 mg /mL, 1 mL + 4 mL NaCl 9 mg/mL	Spädd lösning 1 mg/mL

## Tillvägagångsätt

Efter aspiration injiceras 1 mL fentolamin i PVK.

Verifera gärna extravasalt läge med ultraljud innan injektion. Låt PVK sitta kvar initialt.

Resterande mängd fentolamin injiceras som subkutana kvaddlar á 0,5 mL runt extravaseringen.

Maxdos 0,1 mg/kg eller 10 mg.

Fentolamin kan orsaka hypotension. Patienten skall noggrant övervakas avseende blodtryck minst 1h efter infiltration.

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.

## Ansvar och uppföljning

### Ansvar

Läkare och sjuksköterskor på Intensivvård och postoperativ vård Östra ansvarar för att arbeta utefter denna rutin. Vårdenhetschefen och vårdenhetsöverläkaren ansvarar för att rutinen är känd och följs. Verksamhetschefen ansvarar för att rutinen finns och följer gällande författningar och lagar.

### Uppföljning, utvärdering och revision

Vårdenhetsöverläkaren har ansvaret för att rutinen följs upp, utvärderas och revideras. Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patient. Övriga avvikelser från rutin rapporteras i Med Control PRO.

## Arbetsgrupp

Emma Gullman, IVA-sjuksköterska, instruktör IVA 343

## Källförteckning

FASS.se för förskrivare

SU:s antidotslista

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra

**Innehållsansvar:** Malin Andersson, (malan19), Överläkare

**Godkänd av:** Martin Hubrich, (marhu11), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9805-1593997-3035

**Version:** 3.0

**Giltig från:** 2025-04-08

**Giltig till:** 2027-04-08