

Gäller för: Verksamhet Thorax och kardiologi

Innehållsansvar: Sara Bentzel, (sarmo4), Överläkare

Granskad av: Henrik Jonsson, (henjo35), Receptarie

Godkänd av: Kristofer Skoglund, (krisk3), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-12-11

Giltig till: 2027-10-29

Noradrenalin

Revideringar i denna version

Årlig översyn. Tillagt stycke under administrering.

BAKGRUND

Noradrenalin är en kroppsegen katekolamin som är en transmittorsubstans i det sympatiska nervsystemet. Noradrenalin stimulerar framförallt α -receptorer i blodkärlen men även β -1-receptorer i hjärtat, varvid blodkärlen kontraheras och en positiv inotrop och initialt en positiv kronotrop effekt erhålls. 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

INDIKATION

Behandling av akut hypotension beroende på minskat perifert motstånd och som kvarstår trots adekvat väsketillförsel och andra åtgärder.

ÖVERVAKNING

- Oftast behov av invasiv blodtrycksmätning med artärnål
- Arytmiövervakning
- Eventuellt timdiures
- Perifer status; pulsation, temperatur

ADMINISTRERING

- Infusionsvätska Noradrenalin 1 mg/ml.
- Skall ges i CVK för att minska risk för vävnadsskador pga kärksammandragande effekter. I vissa situationer kan noradrenalin ges i PVK enligt ordination. Välj då en så central PVK som möjligt. Perifer infusion ska kontrolleras för eventuella tecken till subkutan infusion eller extravasering (blekhet, svullnad, akrocyanos).
- Om möjligt administrera i separat skänkel. Vid samadministrering med annat läkemedel kontrollera kompatibilitet samt observera risk för boluseffekt eller utebliven effekt vid dosjustering.
- Ges i sprutpump alt volympump vid höga doser.
- Byte av infusion bör ske skyndsamt för att undvika blodtrycksfall. Vid blodtryckslabila patienter byts infusionen över trevägskran. Byte sker då med hjälp av annan sprutpump med Noradrenalin och trevägskran. Starta nya infusionen, vrid trevägskranen så att den öppnas till den nya sprutpumpen och stängs till den gamla. Stäng av den gamla infusionen.
- När infusionen avslutas aspireras 5 - 10 ml och spolras efter med minst 10 ml NaCl. Om läkemedlet varit pausat i 4 timmar och det inte finns något fortsatt behov av läkemedel skall infusionen alltid kopplas bort och aspireras ut.

SPÄDNING

SPRUTPUMP:

1. 4 ml Noradrenalin 1 mg/ml i 36 ml Glukos 50 mg/ml alt 36 ml NaCl 9 mg/ml = 0,1 mg/ml

VOLYMPUMP:

2. 10 ml Noradrenalin 1 mg/ml i 90 ml Glukos 50 mg/ml alt 90 ml NaCl 9 mg/ml = 0,1 mg/ml
- Vid användning av volympump finns risk för ofrivilligt infusionsuppehåll på grund av luft i slangen. Sätt därför VAI (Volym Att Infundera) 10 - 20 ml lägre än innehållet i infusionen. Det bör finnas en färdigblandad spruta i reservpump kopplad med trevägskran av samma anledning.

- **Observera att det kan förekomma andra spädningar på t ex CIVA vid övertag av patienter.**

DOSERING

- Rekommenderat dosintervall 0,03 - 0,32 µg/kg/min
- Infusionen startas med 0,03 µg/kg/min och justeras upp och ned långsamt i steg om 0,05 µg/kg/min till önskad effekt.
- Omräkning från µg/kg/min till ml/h sker enligt nedan (gäller endast för koncentrationen 0,1 mg/ml):

$$\mu\text{g} / \text{kg} / \text{min} \xrightarrow{\cdot 60} \mu\text{g} / \text{kg} / \text{h} \xrightarrow{/1000} \text{mg} / \text{kg} / \text{h} \xrightarrow{/0,1} \text{ml} / \text{kg} / \text{h} \xrightarrow{\cdot \text{vikt}} \text{ml} / \text{h}$$

BEHANDLINGSTID

Vid stabila hemodynamiska förhållanden prövas gradvis avveckling under kontroll av blodtryck och urinproduktion.

HÅLLBARHET

- Infusionen är hållbar i 24 h efter beredning

BIVERKNINGAR

- Huvudvärk, hypertoni, bradykardi, ventrikulär arytm
- Med stigande koncentration av Noradrenalin ses reducerat blodflöde genom tarm, muskler och njurar samt ökat hjärtarbete.
- Vid för hög blodtrycksstegring, kontakta läkare och utför efter ordination följande:
 - Minska infusionshastigheten eller stäng av infusionen helt. Avvakta upp till 3 min. Höj huvudändan om möjligt. Om fortsatt svår hypertoni kan följande övervägas, iaktta försiktighet: Ge **Labetalol** injektion, 5mg/ml 10 ml (=50 mg) ges som intravenös injektion (under ca 3 minuter). Se [Fass - Labetalol](#)
- Om extravasal infusion uppstår (vid perifer infusion) ska infusionen avbrytas utan dröjsmål, varma kompresser kan läggas på, och nitroglycerinnehållande salva/kräm (t.ex. apotekstillverkade Glycerylnitrat i Essex kräm eller Rectogesic®) kan smörjas in över drabbad hudområdet. Användning av Fentolamin (Rogitin), som är en alfa-antagonist och motverkar noradrenalinets vasokonstriktion, kan övervägas av ansvarig läkare. Fentolamin (Rogitin) finns på akuten Sahlgrenska.

Kunskapsöversikt

[FASS](#)

Granskare/arbetsgrupp

Sara Bentzel – Vårdenhetsöverläkare VO Thorax & kardiologi,
Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Henrik Jonsson – Receptarie VO Thorax & kardiologi, Sahlgrenska
Universitetssjukhuset

Pernilla Andersson – Sjuksköterska VO Thorax & kardiologi,
Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Thorax och kardiologi

Innehållsansvar: Sara Bentzel, (sarmo4), Överläkare

Granskad av: Henrik Jonsson, (henjo35), Receptarie

Godkänd av: Kristofer Skoglund, (krisk3), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9777-819499373-130

Version: 9.0

Giltig från: 2025-12-11

Giltig till: 2027-10-29