

Gäller för: Intensivvårdsavdelning 26 IVA NÄL
Innehållsansvar: Jenny Gustafsson, (jengu5), Överläkare
Granskad av: Katarina Strid, (katst), Överläkare
Godkänd av: Jimmy Bjelkengren, (jimbj), Verksamhetschef

Giltig från: 2024-12-06

Giltig till: 2026-12-06

Heparininfusion IVA

Revidering i denna version

Tillägg av OFH till APTT.

Bakgrund

Nya referensintervall för OFH APTT i och med att nytt reagens införs. Nedanstående målvärden gäller för NU-sjukvården där laboratoriet använder OFH APTT reagens Aktin FSL på Sysmex instrument från Siemens.

Indikationer

Heparin används som generell antikoagulerande behandling vid tromboembolisk sjukdom, tex portatrombos, lungemboli, djup ventrombos. Maximal effekt inom några minuter efter intravenös injektion.

Övrig behandling av lungemboli beskrivs i separat PM.

OBS! Lokal heparininfusion vid tex lokal trombolys beskrivs i annat PM.

Kontraindikation

Får ej ges till barn < 3 år.

Skall ej ges vid aktuell (< 3 månader) HIT – heparininducerad trombocytopeni.

Relativa kontraindikationer att överväga är tillstånd med ökad blödningsrisk, antifosfolipidsyndrom, antifosfolipidantikroppar samt efter trauma, operation, EDA, lumbalpunktion exvis. Riskbedömning i varje enskilt fall.

Komplikationer

Blödning

Vid allvarlig blödning under heparinbehandling kan det vara aktuellt att ge antidot, i form av Protaminsulfat. Halveringstiden för Heparin är dock kort (1-2 h), varför det ofta kan vara tillräckligt att stänga av heparininfusionen.

Heparinresistens

Svårigheter att uppnå terapeutiskt OFH APTT kan förekomma vid:

- **Sänkta nivåer av antitrombin**

Heparin utövar sin effekt genom antitrombin, vid sänkta nivåer kan det därför vara svårt eller omöjligt att uppnå terapeutiskt OFH APTT. Kan vara hereditär eller förvärvad. Kontrollera P-antitrombin vid :

- Patient < 50 år med utbredd tromboembolism (hereditär brist?)
- Svårigheter att uppnå terapeutiskt OFH APTT med

heparinbehandling.

En lätt sänkning av P-antitrombin kan ses under behandling med heparin.

Kontakta koagulationsjour om :

P-antitrombin < 0,75 kE/l före behandling

P-antitrombin < 0,75 kE/l under beh. OCH svårt att uppnå terapeutiskt OFH APTT.

Kraftig inflammatoriskt tillstånd och/eller kraftigt protrombotiskt tillstånd.

Vid exvis massiv trombos, peri/post partum, cancer, infektion (obs COVID-19). Kontrollera då heparineffekten med anti-FXa, målvärde 0,35-0,7 E.

Vid terapeutisk behandling med LMWH (låg molekylärt heparin) bör man kontrollera anti-FXa vid njursvikt och misstanke om bristande effekt. Prov tas då strax INNAN nästa dos (ackumulering?) och 3 timmar efter dosen givits (effekt?). Referensintervall är då : förprov 0,2-0,6 E , efterprov 0,6-1,0 E.

Behandling

Infusion styrs efter ordinerat OFH APTT, som skall ordineras individuellt.

Bolusdos Heparin 5000E/ml

- ✓ **Normal bolusdos** 5000 E (1ml)
- ✓ **Reducerad bolusdos** 2500 E (0,5 ml) – vid hög ålder, vikt < 40 kg, svår njurfunktionsnedsättning och/eller ökad blödningsrisk.
- ✓ **Ökad bolusdos** 7500 E (1,5 ml) – vid omfattande lungemboli eller vikt > 85 kg.

Intravenös infusion, Heparin 500 E/ml

5 ml Heparin 5000 E/ml (25000E) spädes med 45 ml NaCl 9 mg/ml, till en infusionslösning **Heparin 500 E/ml**. Infusionen startas samtidigt med bolusdos.

Normal startinfusion till dygnsdos 500 E/kg/24 h

Vikt (kg)	50	60	70	80	90	100	110
Infusionshastighet (ml/h)	2,1	2,5	2,9	3,3	3,8	4,2	4,6
Dygnsdos E/kg	504	500	497	495	506	504	501

Reducerad startinfusion, dygnsdos 400 E/kg/ 24 h

Vikt (kg)	50	60	70	80	90	100	110
Infusionshastighet (ml/h)	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	3,7
Dygnsdos E/kg	408	400	394	405	400	396	403

Första OFH APTT tas efter 6 timmar-

Därefter styrs infusionstakten utifrån OFH APTT enligt schema nedan.

Heparininfusion 500 E/ml, mål OFH APTT 70-100

APTT (s)	Åtgärd	Nästa prov
<40	Ny bolus Heparin 5000 E, öka Infusionstakten med 0,5 ml/h	4 timmar
40 - 69	Öka infusionstakten med 0,3 ml/h	6 timmar
70 – 100	Oförändrad infusionstakt	12 timmar
<u>101-120</u>	Minska infusionstakten med 0,3 ml/h	6 timmar
121 – 150	Minska infusionstakten med 0,4 ml/h	6 timmar
>150	Stäng av infusionen 60 min. Minska därefter infusionstakten med 0,4 ml/h	4 timmar

Heparininfusion 500E/ml, reducerad dos, mål OFH APTT 50-70

APTT (s)	Åtgärd	Nästa prov
< 40	Ny bolus Heparin 5000 E/ml, 0,6 ml, öka infusionstakten med 0,2 ml/h.	4 timmar
40 - 49	Öka infusionstakten med 0,1 ml/h	6 timmar
50 -70	Oförändrad infusionstakt	12 timmar
<u>71</u> -85	Minska infusionstakten med 0,1 ml/h	6 timmar
86 - 100	Stäng av infusionen i 30 min, minska därefter infusionstakten med 0,2 ml/h.	6 timmar
101 – 150	Stäng av infusionen i 60 min, minska därefter infusionstakten med 0,3 ml/h.	6 timmar
>150	Stäng av infusionen i 60 min, minska därefter infusionstakten med 0,6 ml/h.	4 timmar

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Intensivvårdsavdelning 26 IVA NÄL

Innehållsansvar: Jenny Gustafsson, (jengu5), Överläkare

Granskad av: Katarina Strid, (katst), Överläkare

Godkänd av: Jimmy Bjelkengren, (jimbj), Verksamhetschef

Dokument-ID: NU10086-1525759947-62

Version: 5.0

Giltig från: 2024-12-06

Giltig till: 2026-12-06