

## Trombosprofylax och trombosbehandling vid Covid-19

Patienter med covid-19 har ofta påverkan på koagulationen där d-dimer är en viktig markör för hyperkoagulabilitet. Kinesiska studier har påvisat att kraftigt förhöjd d-dimer vid ankomst till sjukhus var kopplat till ökad dödlighet och att patienter som fick trombosprofylax med hepariner (fr.a. LMH) hade bättre prognos jämfört med de patienter som inte fick profylax. Hittills finns inte mycket publicerat om trombosförekomst men flera center rapporterar ökad incidens av venösa och arteriella tromboser. Det diskuteras om mikrotrombotisering skulle kunna bidra till utveckling av ARDS och akut njursvikt hos de allra sjukaste.

Följande riktlinjer baseras på nedanstående referenser och expertgruppsmöten involverade representanter för Infektion, Akutmedicin, IVA/THIVA, Specialistmödravården, Specialkoagulation samt Koagulationsmottagningarna på Karolinska och Koagulation i Linköping.

**A) Alla vuxna patienter som sjukhusvårdas pga (susp.) covid-19** (med TPK över 30, inga blödningssymtom) insättes direkt vid inläggning på trombosprofylax med LMH;

- Vid kroppsvikt under 50 kg ges Inj. Fragmin 2500E alt. Innohep® 3 500 E x 1 sc.
- Vid kroppsvikt 50-90 kg ges Inj. Fragmin 5000E alt. Innohep® 4 500 E x 1 sc.
- Vid kroppsvikt över 90 kg ges Inj. Fragmin 75E/kg x1 sc. alt. Innohep® 75E/kg x1 sc.

**B) Till vuxna patienter som sjukhusvårdas pga covid-19 i svår form och/eller riskfaktorer för trombos.**

Svår form av covid 19: symtom motsvarande IVA/ IMA-nivå,

Riskfaktorer för trombos: D-dimer över 3mg/L, fibrinogen över 8 g/L, cancer, tidigare trombos eller känd trombofili\*

I frånvaro av kontraindikationer enligt ovan, ges dubbel dos av trombosprofylax med LMH:

- Vid kroppsvikt under 50 kg ges Inj. Fragmin 2500E x2 alt. Innohep® 3500 E x2 sc.
- Vid kroppsvikt 50-90 kg ges Inj. Fragmin 5000E x2alt. Innohep® 4 500 E x2 sc.
- Vid kroppsvikt över 90 kg ges Inj.Fragmin 75E/kg x2 sc. alt. Innohep® 75E/kg x2 sc.
  - Vid GFR under 30: Efter 10 dagars behandling kan hödosprofylax monitoreras med antiXa.

**C) Till vuxna patienter som sjukhusvårdas pga covid-19 + trombos/lungemboli eller stark misstanke om tromboembolism.**

- Alt. 1. Fragmin 200E/kgx1 alt Innohep 175E/kg x1
  - Vid allvarlig nedsatt njurfunktion kan fulldosbehandling monitorernas med anti Faktor-Xa
- Alt. 2. Heparininfusion enl PM för heparininfusion (länk), med APTT monitorering
  - Vid svårighet att uppnå terapeutisk APTT kontrollera anti-FXa(LMH), mål antiFXa 0,3-0,7 kIE/L,samt antitrombin. Om antitrombin under 0,6 kIE/L kan antitrombinsubstitution övervägas.

Handläggare: Karin Hegland/Karolinska/SLL  
Fastställare: Maria S Magnusson/Karolinska/SLL  
Organisation: PO Hematologi

Dokumentnr: Kar2-17784  
Version: 2  
Giltig fr o m: 2020-04-17  
Utskriftsdatum: 2020-04-17

**D) Till gravida patienter som sjukhusvårdas pga covid-19**

- Se [SFOG Råd Trombosprofylax vid COVID-19](#); avser både trombosprofylax och trombosbehandling vid covid-19 och graviditet.
- Kontakta alltid Spec-MVC alt. Obstetrikjour jourtid

**E) Vid utskrivning av patient med covid 19-infektion**

- Patient utan trombos: Fortsatt trombosprofylax i 1-4v. i frånvaro av kontraindikationer. Ge samma läkemedel och dosering som givits under vårdtiden, alternativt kan T Eliquis ges till de som behandlats enl A eller B. Se separat PM [Utskrivning](#).
- Patient med trombos: Se separat PM [Utskrivning](#).

**Koagulationskonsult på Karolinska Universitetssjukhuset nås dygnet runt via 08-51772626 alt vxl 08-51770000.**

**\*Trombofili:** Antitrombinbrist, Protein S brist, Protein C brist, Homozygot FV-mutation, Homozygot FII mutation (protrombinmutation), Kombinerad FV-och FII-mutation, antifosfolipidsyndrom.

*Källa:*

[ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19, JTH March 2020](#)

[Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy, N. Tang et. al, JTH March 2020](#)

[Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study, F. Zhou, et al. Lancet March 2020](#)

[Webinar on COVID-19, ESA Academy. Paolo Pelosi, Anesthesiology and Intensive Care Medicine, Genua, Italy, March 26 2020](#)

[Webinar Thrombosis, Thromboprophylaxis & Coagulopathy in COVID-19, ISTH, April 9, 2020](#)

Handläggare: Karin Hegland/Karolinska/SLL  
Fastställare: Maria S Magnusson/Karolinska/SLL  
Organisation: PO Hematologi

Dokumentnr: Kar2-17784  
Version: 2  
Giltig fr o m: 2020-04-17  
Utskriftsdatum: 2020-04-17

## Versionshistorik

Varje dokument bör innehålla en historik som för varje version talar om vad som ändrats, vem som gjort ändringen och när ändringen gjordes.

Version	Datum	Förändring och kommentar	Ansvarig
3	2020-04-17	Uppdaterat under punkt D och E	Maria Magnusson/KH
2	2020-04-09	Justerat	Maria Magnusson/KH
1	2020-04-09	Nytt dokument	Maria Magnusson/KH

Handläggare: Karin Hegland/Karolinska/SLL  
Fastställare: Maria S Magnusson/Karolinska/SLL  
Organisation: PO Hematologi

Dokumentnr: Kar2-17784  
Version: 2  
Giltig fr o m: 2020-04-17  
Utskriftsdatum: 2020-04-17