

## Trombosprofylax och trombosbehandling vid Covid-19

Patienter med Covid-19 har ofta påverkad koagulation där d-dimer och fibrinogen är viktiga markörer för hyperkoagulabilitet. Kraftigt förhöjd d-dimer vid covid-19 har kopplats till ökad dödlighet. Trombosfrekvensen vid covid-19 anges till cirka 20-40% hos sjukhusvårdade patienter, med högst incidens hos IVA patienter. Lungembolier är vanligast. Flera studier talar för att intensifierad trombosprofylax kan förbättra prognosen och rekommenderas i flera olika internationella guidelines, men ännu saknas resultat av de randomiserade kontrollerade studier som pågår. Nedan riktlinjer är framtagna på Karolinska och hålls uppdaterade.

**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 x1 sc alt. Innohep® 2500 E x1 sc.
- Vid kroppsvikt 50–90 kg ges Inj. Fragmin® 5000E x1 sc alt. Innohep® 4500 E x1 sc.
- Vid kroppsvikt över 90 kg ges Inj. Fragmin® 75E/kg x1 sc. alt. Innohep® 50E/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 sc alt. Innohep® 2500 E x2 sc.
- Vid kroppsvikt 50-90 kg ges Inj. Fragmin® 5000E x2 sc alt. Innohep® 4500 E x2 sc.
- Vid kroppsvikt över 90 kg ges Inj. Fragmin® 75E/kg x2 sc. alt. Innohep® 50E/kg x2 sc.
  - Vid eGFR under 30ml/min: Överväg dosreduktion med 30%. Högdosprofylax kan efter 3–5 doser monitoreras med antiFXa pga ackumulationsrisk, mål dalvärde antiFXa under 0,3 kIE/L.

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

- Alt. 1. Fragmin® 200E/kg x1 alt Innohep® 175E/kg x1
  - Vid otillräcklig klinisk effekt eller omfattande trombos/lungemboli överväg högre LMHdos: Fragmin® 120E/kg x2 alt. Innohep® 100E/kg x2. Doser utöver detta saknar evidens, men ökar blödningsrisk!
  - Vid eGFR under 30ml/min: Överväg dosreduktion med 30%. Fulldosbehandling kan efter 3–5 doser monitoreras med antiFXa pga ackumulationsrisk, mål dalvärde antiFXa under 0,6 kIE/L.
- Alt. 2. Heparininfusion enl [PM för heparininfusion](#), med APTT monitorering
  - Vid svårighet att uppnå terapeutisk APTT kontrollera anti-FXa samt antitrombin;
    - Mål antiFXa 0,3–0,7 kIE/L vid heparininfusion.
    - Om antitrombin under 0,6 kIE/L kan antitrombinsubstitution övervägas.

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

Se [Trombosprofylax vid Covid-19 hos gravid](#); avser både trombosprofylax och trombosbehandling vid covid-19 och graviditet.

- Kontakta alltid Spec-MVC alt. Obstetrikjour jourtid

**E) Vid klinisk förbättring av sjukhusvårdad patient med covid-19 (s.k. ”step down”)**

För patient som fått trombosprofylax enl B) men förbättrats så att kriterierna enl B) inte längre uppfylls bör nedtrappning till profylax till A) övervägas, tex vid överflytt från IVA till vanlig vårdavdelning (sk. ”step down”)

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

- Patient utan trombos: Fortsatt trombosprofylax i (2-)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:*

[SSC Communication: Clinical Guidance on the Diagnosis, Prevention and Treatment of VTE in Hospitalized](#)

[Patients with COVID-19, Spyropoulos et al., J Thromb Haemost 2020 May 27](#)

[Thromboembolism risk of COVID-19 is high and associated with a higher risk of mortality: A systematic review and meta-analysis. Malas M.B., EclinicalMedicine 29-30\(2020\)100639](#)

[Thrombosis and coagulopathy in COVID-19: an illustrated review. Levi M, Hunt B.J. RPTH 2020;4:744-751](#)

[The immunology of multisystem inflammatory syndrome in children with covid-19. Consigilo C.R. et.al. Cell 2020; 183\(4\):968-981](#)

Handläggare: Malin Engzell Liljefeldt/Karolinska/SLL  
Fastställare: Maria S Magnusson/Karolinska/SLL  
Organisation: PO Hematologi

Dokumentnr: Kar2-17784  
Version: 9  
Giltig fr o m: 2020-11-19  
Utskriftsdatum: 2020-12-18

## 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            |
|---------|------------|---|---------------------|
| 9       | 2020-11-18 | Uppdaterat länk i D                                   | Maria Magnusson/MEL |
| 8       | 2020-06-09 | Justerad länk i D                                     | Maria Magnusson/KH  |
| 7       | 2020-06-08 | Uppdaterat med i E med veckor                         | Maria Magnusson/KH  |
| 6       | 2020-06-01 | Uppdaterat källa och byt ut SFOG PM till Convid10 GoR | Maria Magnusson/KH  |
| 5       | 2020-04-29 | Justerat PM under B och C                             | Maria Magnusson/KH  |
| 4       | 2020-04-28 | Uppdaterat B, C och källa                             | Maria Magnusson/KH  |
| 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: Malin Engzell Liljefeldt/Karolinska/SLL  
Fastställare: Maria S Magnusson/Karolinska/SLL  
Organisation: PO Hematologi

Dokumentnr: Kar2-17784  
Version: 9  
Giltig fr o m: 2020-11-19  
Utskriftsdatum: 2020-12-18