

Trombosprofylax och trombosbehandling vid Covid-19

Patienter med Covid-19 har pga tromboinflammation ökad risk för trombos särskilt lungemboli. Antikoagulation har kopplats till förbättrad överlevnad och minskad trombosrisk och nedan PM och dosregim har använts sedan tidigt under pandemin (april 2020).

^Metaanalys av tre nya RCT studier har påvisat ökad överlevnad hos icke-IVA-vårdade med covid-19 vid behandlingsdos, jämfört med profylaxdos, av LMWH. Hos IVA-vårdade sågs ingen ökad effekt av behandlingsdos på överlevnad, däremot fler blödningar. Detta har inneburit att vissa center/länder har uppdaterat sina riktlinjer baserat på dessa data. Resultat inväntas från RCT för intermediärdos jämfört med profylaxdos vid sjukhusvård av covid-19. Uppdaterade svenska riktlinjer (SSTH) beräknas i början av 2022; i väntan på dessa kan behandlingsdos med LMWH övervägas till selekterade icke-kritiskt sjuka patienter med syrgasbehandling via lågflödssystem, utan ökad blödning risk.

Det finns stöd för att ge DOAK upp till 4 veckor efter utskrivning för att minska trombosrisken. Se vidare referenser i slutet av dokumentet.

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: cancer, tidigare trombos eller känd trombofili*

I frånvaro av kontraindikationer enligt ovan, ges dubbel dos av trombosprofylax (=intermediärdos) 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, måldavärde antiFXa under 0,3 kIE/L.

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

Dokumentnr: Kar2-17784
Version: 11
Giltig fr o m: 2021-12-22
Utskriftsdatum: 2021-12-29

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 (=behandlingsdos^)
 - 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:

Sholzberg, M, da Costa, BR, Tang, GH, et al; on behalf of the RAPID Trial Investigators. Meta-analysis of randomized trials of therapeutic heparin for COVID-19: A meta-analysis. *Res Pract Thromb Haemost.* 2021; 5:e12638. doi:[10.1002/rth2.12638](https://doi.org/10.1002/rth2.12638)

[COVID-19 rapid guideline: Managing COVID-19 \(magicapp.org\)](https://www.magicapp.org/)

<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT04373707>

Ramacciotti E,et.al; MICHELLE investigators. Rivaroxaban versus no anticoagulation for post-discharge thromboprophylaxis after hospitalisation for COVID-19 (MICHELLE): an open-label, multicentre, randomised, controlled trial. *Lancet.* 2021 Dec 15:S0140-6736(21)02392-8.

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: ME Hematologi

Dokumentnr: Kar2-17784
Version: 11
Giltig fr o m: 2021-12-22
Utskriftsdatum: 2021-12-29

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
11	2021-12-22	Uppdaterad info	Maria Magnusson/LO
10	2020-12-18	Uppdaterad info	Maria Magnusson/MEL
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: ME Hematologi

Dokumentnr: Kar2-17784
Version: 11
Giltig fr o m: 2021-12-22
Utskriftsdatum: 2021-12-29