

## Behandlingsvejledning inklusiv lægemiddelrekommandation for tromboseprofylakse til parenkymkirurgiske patienter

Fagudvalg under Rådet for Anvendelse af Dyr Sygehusmedicin, RADS, er interne, rådgivende arbejdsgrupper, der refererer til Rådet. Fagudvalgene udarbejder forslag til baggrundsnotater og behandlingsvejledninger for anvendelse af medicin inden for specifikke behandlingsområder. Dokumenterne forelægges RADS, som træffer beslutning om indholdet af de endelige baggrundsnotater og forpligtende behandlingsvejledninger.

<b>Målgruppe</b>	Relevante afdelinger Lægemiddelkomitéer Sygehusapoteker Andre relevante interessenter
<b>Udarbejdet af</b>	Fagudvalget for tromboseprofylakse til parenkymkirurgiske patienter under Rådet for Anvendelse af Dyr Sygehusmedicin
<b>Gældende fra</b>	1. april 2016 Version: 2.1 Dok.nr: 207638 Offentliggjort: Marts 2016

### Formål

Formålet med RADS behandlingsvejledning er at sikre national konsensus om behandling med lægemidler; herunder at definere hvilke lægemidler, doser, regimer og formuleringer der anses for ligestillede.

Formålet med RADS lægemiddelrekommandationer er at konkretisere behandlingsvejledningerne med de anvendte lægemidler og konkrete produkter, der skal anvendes.

### Konklusion vedr. lægemidlerne

#### Overgangen fra faglige anbefalinger til lægemiddelrekommandation

RADS' konklusioner vedr. lægemidlerne er implementeret i lægemiddelrekommandationen efter følgende principper: Konkrete lægemidler og produkter er placeret i lægemiddelrekommandationen på baggrund af de vilkår, som sygehusapotekerne køber ind under.

#### Hvornår er der indikation af farmakologisk tromboseprofylakse?

I forbindelse med operative indgreb der foretages i fuld anæstesi eller neuraxial blokade og under indlæggelse. Tromboseprofylaksen opstartes 2 timer før operationen.

#### Hvilken dosering skal der administreres til cancerpatienter?

Ved høj risiko gives følgende:

- Fragmin opstartes med 2500 IE 2 timer før operation og gentages 12 timer senere, herefter 5000 IE dagligt.
- Klexane opstartes med 20 mg 2 timer før operation og gentages 12 timer senere, herefter 40 mg dagligt.
- Innohep opstartes med 3500 IE 2 timer før operation, herefter 4500 IE dagligt.

Er der klinisk relevant forskel i effekt og bivirkninger mellem lægemidlerne?

Alle 3 tilgængelige lægemidler har en veldokumenteret effekt og sikkerhed i forbindelse med kirurgiske indgreb. Dalteparin og enoxaparin har dokumenteret en bedre og sikker effekt af høj dosis tromboseprofylakse til højrisiko patienter. Denne dokumentation findes ikke for tinzaparin. Det skønnes alligevel, at tinzaparin 4500 IE kan sidestilles med dalteparin 5000 IE og enoxaparin 40 mg til højrisiko patienter.

Ved udvikling af HIT kan anvendes argatroban, men dette er en specialistopgave.

Hvornår er der indikation for forlænget farmakologisk tromboseprofylakse?

Patienter der gennemgår laparotomi eller laparoskopisk operation for cancer bør tilbydes profylakse med LMWH i 28 dage efter operation.

Patienter, hvor operation gennemføres laparoskopisk og under fast track regime med hurtig mobilisering og udskrivelse inden 3 dage kan forlænget tromboseprofylakse undlades. Dette gælder dog ikke, hvis en af følgende risiko faktorer er tilstede:

- Alder >60 år
- Tidligere VTE
- Ikke radikal operation
- Metastaserende cancersygdom, hvor der forventes efterfølgende adjuverende kemoterapi.

**I de følgende skemaer angives rækkefølge ud fra billigste pris. Bemærk, at rækkefølgen for de enkelte indikationer er forskellig pga. forskellige priser for de respektive doseringer.**

**RADS har besluttet, at regionerne, ud over hensyn til patientsikkerheden, skal have mulighed for at vælge kun ét LMWH til alle patienter.**

	<b>Patienter i høj risiko for VTE (aktiv cancer)*</b>
<b>1. valg</b>	Fragmin 5000 IE i 28 dage
<b>2. valg</b>	Innohep 4500 IE i 28 dage
<b>3. valg</b>	Klexane 40 mg i 28 dage

\*Farmakologisk profylakse + TED strømper

	<b>Patienter i moderat risiko for VTE (ikke-cancer eller ikke-aktiv cancer)</b>
<b>1. valg</b>	Klexane 20 mg i 5-7 dage
<b>2. valg</b>	Innohep 3500 IE i 5-7 dage
<b>3. valg</b>	Fragmin 2500 IE i 5-7 dage

	<b>Patienter som mobiliseres og opereres efter fast track kirurgi og medmindre en af følgende risikofaktorer er tilstede:</b>
--	---

	Alder >60 år, tidligere VTE, ikke radikal operation, metastaserende cancersygdom med forventet efterfølgende adjuverende kemoterapi.
<b>1. valg</b>	Fragmin 5000 IE i under 5 dage
<b>2. valg</b>	Innohep 4500 IE i under 5 dage
<b>3. valg</b>	Klexane 40 mg i under 5 dage

	<b>Patienter i lav risiko for VTE med hurtig mobilisering</b>
<b>1. valg</b>	Klexane 20 mg i under 5 dage
<b>2. valg</b>	Innohep 3500 IE i under 5 dage
<b>3. valg</b>	Fragmin 2500 IE i under 5 dage

### Kriterier for igangsætning af behandling

Patienten, der gennemgår parenkymkirurgiske indgreb i fuld bedøvelse, skal opstarte tromboseprofylakse præoperativt, medmindre der findes kontraindikationer imod dette.

### Monitorering af effekt og bivirkninger

De kirurgiske afdelinger bør registrere antallet for re-operation for blødning og tilfælde af VTE indenfor 30 dage postoperativt.

### Kriterier for skift af behandling

Ved heparin induceret trombocytopeni (HIT) under LMWH behandling, skiftes til argatroban (specialistopgave)

### Kriterier for seponering af behandling

Ved behandling med disse præparater er der risiko for blødning. Hvis patienten bløder under tromboseprofylaksen stoppes behandling straks.

#### Behandling med antidot

Ved kritisk blødning under LMWH administration kan der anvendes protaminsulfat. Der er ingen kendt antidot til Argatroban.

### Algoritme

Ikke relevant.

### Fagudvalgets sammensætning

<b>Fagudvalgets sammensætning</b>	<b>Anna-Marie Bloch Münster</b> , ledende overlæge, Ph.d., <b>formand</b> , Lægevidenskabelige Selskaber og Dansk Selskab for Trombose og Hæmostase samt Dansk Selskab for Klinisk Biokemi <b>Ole Thorlacius-Ussing</b> , professor, overlæge dr. med,
-----------------------------------	---

RADS Behandlingsvejledning inkl. Lægemiddelrekommandation for tromboseprofylakse til parenkymkirurgiske patienter

	<p>Region Nordjylland  <b>Lars Frost</b>, overlæge, dr. med. Ph.d., Region Midtjylland  <b>Palle Mark Christensen</b>, speciallæge i almen medicin, Ph.d., Region Syddanmark  <b>Gunnar Hagemann Jensen</b>, lektor, ledende overlæge Ph.d., Region Sjælland  <b>Walter Bjørn Nielsen</b>, overlæge, Ph.d., Region Hovedstaden  <b>Dorte Damgaard</b>, Afdelingslæge, afsnitsleder, Ph.d., Dansk Selskab for Thrombose og Hæmostase  <b>Axel Brandes</b>, klinisk lektor, overlæge dr.med., Dansk Cardiologisk Selskab  <b>Carsten Toftager Larsen</b>, overlæge Ph.d., Dansk Cardiologisk Selskab  <b>Henrik Prinds Rasmussen</b>, speciallæge i almen medicin, kvalitetskonsulent i DAK-E, DAK-E  <b>Peter Kampmann</b>, overlæge, Dansk Hæmatologisk Selskab  <b>Finn Ole Larsen</b>, overlæge, Ph.d., Dansk Selskab for Klinisk Onkologi  <b>Hanne Krarup Christensen</b>, overlæge, Ph.d., Dansk Neurologisk Selskab  <b>Morten Schnack Rasmussen</b>, overlæge, Dansk Kirurgisk Selskab  <b>Inger Olsen Yderstræde</b>, farmaceut, Dansk Selskab for Sygehusfarmakoteksledelse  <b>Ivan Brandslund</b>, professor, laboratoriechef, dr. med., Dansk Selskab for Klinisk Biokemi  <b>Jakob Stensballe</b>, afdelingslæge, Ph.d., Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin  <b>Rune Fallentin</b>, speciallæge i almen medicin, inviteret af formanden  <b>Jeppe Løkerskov</b>, speciallæge i almen medicin, medicinkonsulent, Dansk Selskab for Almen Medicin  <b>Søren Haaske Johnsen</b>, cand.med., Ph.d., Dansk Epidemiologisk Selskab  <b>Steen E. Husted</b>, ledende overlæge, Dansk Selskab for Klinisk Farmakologi  <b>Jørn Dalsgaard Nielsen</b>, overlæge dr. med., inviteret af formanden  <b>Berit Lassen</b>, speciallæge i almen medicin, inviteret af formanden</p>
<p><b>Evt. faglig ansvarlig arbejdsgruppe</b></p>	<p>Morten Schnack Rasmussen  Ole Thorlacius-Ussing  Inger Olsen Yderstræde  Jørn Dalsgaard Nielsen  Finn Ole Larsen</p> <p>Review:  Jakob Stensballe</p> <p>Steen E. Husted</p>

### **Ændringslog**

Version	Dato	Ændring
---------	------	---------

1.0	Maj 2012	
2.0	September 2015	Planmæssig revurdering
2.1	Marts 2016	Innohep og Fragmin bytter plads for patienter i høj risiko for VTE (aktiv cancer) og for patienter som mobiliseres og opereres efter fast track kirurgi, da Fragmin nu er billigere. Fragmin og Innohep bytter plads for patienter med moderat risiko for VTE og patienter i lav risiko for VTE med hurtig mobilisering, da Innohep nu er billigere.

Annulleret