

Gäller för: Verksamhet Obstetrik

Giltig från: 2025-12-30

Innehållsansvar: Maria Revelj, (marre19), Överläkare

Giltig till: 2027-12-30

Granskad av: Erica Ginström Ernstad, (erigi2), Sektionschef

Godkänd av: Anneli Falk, (annfa17), Verksamhetschef

Trombosprofylax under partus och puerperiet

Förändringar sedan föregående version

2025-12-29: Rutinen förlängs, inga medicinska ändringar

Handläggning av partus vid terapeutisk antikoagulantibehandling.

Medicinsk rådgivare

Mårten Alkmark, Sektionschef Obstetrik, VO Kvinnosjukvård SU

Erica Ginström Ernstad, Sektionschef Obstetrik, VO Kvinnosjukvård SU

Innehållsförteckning

Förändringar sedan föregående version	1
Utförande	2
A. Om ingen trombosprofylax har givits under graviditeten	3
Akut sectio.....	5
Elektivt sectio	Error! Bookmark not defined.
Vaginal förlossning	6
Postpartum högdosprofylax.....	7
Handläggning av partus vid terapeutisk antikoagulantibehandling....	Error! Bookmark not defined.
Amning.....	8
Granskare/arbetsgrupp	Error! Bookmark not defined.
Uppföljning, utvärdering och revision.....	Error! Bookmark not defined.

Utförande

Riskpoäng för tillstånd som ökar risken för insjuknande i Djup Ventrombos (DVT) och Lungemboli (LE) i samband med partus och puerperium samt indikation för trombosprofylax.

Summan av riskpoäng används för att bestämma indikation för trombosprofylax postpartum hos de patienter som **inte** har trombosprofylax under graviditeten och hur den skall ges.

Kvinnor **med** trombosprofylax under graviditet skall ha en **individuell plan** för behandling under förlossning och postpartum.

Observera! Effekten av heparin/lågmolekylärt heparin ökar efter partus. Viktigt med kontroll av anti- FXa aktivitet och ev. dosreducering vid alla former av blödningskomplikationer då antikoagulantia har givits.

Obesitas

Hos patienter med inskrivnings-BMI ≥ 40 , var god se PM [Obesitas i samband med förlossning](#).

Stödstrumpor

Hos alla patienter som är aktuella för trombosprofylax rekommenderas samtidigt användande av stödstrumpor.

Tabell 1. Riskfaktorer för VTE under graviditet och puerperium

1 poäng	2 poäng Måttligt ökad risk	3 poäng Ökad risk	≥4 poäng Hög risk	Specialtillstånd
Heterozygot APC-resistens utan VTE Heterozygot protrombinmutation utan VTE Hereditet för VTE (enl ovan) BMI ≥30 och < 40 vid inskrivning*** Ålder ≥40 år Svår preeklampsi, se separat rutin**** Ablatio Kejsarsnitt Transfusionskrävande blödning Inflammatorisk tarmsjukdom Annan riskfaktor*	Protein S-brist utan VTE Protein C-brist utan VTE Immobilisering, OHSS** BMI ≥ 40	Homozygot APC-resistens utan VTE Homozygot protrombinmutation utan VTE Multipel trombofili utan VTE	Tidigare VTE APS utan VTE (OHSS)	Antikoagulantibehandling omedelbart före aktuell graviditet APS med tidigare VTE Antitrombinbrist Multipel trombofili med VTE Upprepade VTE Lupus antikoagulans Kardiolipin /b2-glykoprotein- I a-k*****

* annan riskfaktor för VTE **tex Covid-19**, hyperhomocysteinemi

** ex OHSS under trim 1, bengips, strikt sängläge

*** BMI ≥ 40 se även särskilt [PM](#)

**** gäller postpartum; *om* profylax ges före partus ordineras delad dos, se preeklampsi pm - individuell bedömning

***** signifikant hög titer av a-k vid upprepad provtagning, minst 12 v intervall.

Kvinnor med **trombosprofylax under graviditet** ges **alltid** trombosprofylax **minst 6 veckor postpartum se nedan.**

Obs! Vid PK (INR) > 1.2, S-Kreatinin > 170 umol/L,* TPK < 70-100 x 10⁹/L samt förlängd APTT eller ökad blödningsbenägenhet måste trombosprofylax individualiseras i samråd med erfaren obstetriker eller koagulationsjouren, SU/S. **Obs!** Att förlängd APTT kan förekomma vid lupus antikoagulans och är då ett tecken på ökad trombosrisk istället för blödningsbenägenhet.

Elektivt sectio definieras i dessa riktlinjer som ett sectio med en elektiv indikation för operationen som utförs med minst 8 timmars framförhållning från beslut och utan föregående värkarbete eller vattenavgång.

Åtgärder

Trombosprofylax ges enligt nedan. Vid enbart fler riskpoäng på 1p som ger totalt ≥ 4 poäng görs individuell bedömning ang åtgärd.

Trombosprofylax är viktigast postpartum.

Tabell 2. Riskpoäng med utgångspunkt från summan av kvinnans riskpoäng enligt tabell 1 samt åtgärder.

Poängsumma	Åtgärder
1	Ingen åtgärd annat än kompressionsstrumpor och skärpt observans
2	Normaldosprofylax LMH Vid tillfällig risk ex. immobilisering, dehydrering, längre resa (4–6 tim), allvarlig infektion, kirurgi under graviditet samt postpartum minst 7 dygn
3	Normaldosprofylax LMH ges med start 6 veckor postpartum 4–6 timmar efter partus.
4	Vanligtvis Normaldosprofylax LMH Start direkt när graviditeten är känd och t o m 6 veckor postpartum
>4	Individuell bedömning Normaldosprofylax eller högdosprofylax LMH Start direkt graviditeten är känd och minst 6 veckor postpartum
Specialtillstånd	
Hereditär antitrombinbrist	Högdosprofylax LMH plus antitrombinkoncentrat* vid komplikationer och partus, individuell behandlingsplan Start före eller direkt när graviditeten är känd och minst 12 veckor postpartum. Informera koagcentrum SU/SS om att patienten är gravid. Se SFOG/HEM-ARG sfog-raad-behandling-av-kvinnor-med-hereditaer-antitrombinbrist.pdf
Lupus antikoagulans, Kardiolipin-a-k, β 2-glykoprotein-I-a-k utan VTE	Normaldosprofylax LMH plus ASA 75 mg x1 Start före eller direkt graviditeten är känd och minst 12 veckor postpartum
Lupus antikoagulans, Kardiolipin a-k, β 2 glykoprotein-I-a-k med VTE	Högdosprofylax LMH plus ASA 75 mg x1 Start före eller direkt graviditet är känd och minst 12 veckor postpartum
Pågående Waran-behandling före graviditet	Högdosprofylax LMH Övergång till LMH med eller utan ASA före graviditetsvecka 6. Övergång till Waran behandling efter initial LMH profylax med eller utan ASA omkring 4 veckor postpartum. Behåll LMH vid ökad blödningsrisk.
Multipel trombofili med VTE Upprepade VTE	Högdosprofylax LMH-individuell bedömning

ASA= acetylsalicylsyra, LMH=låg molekylärt heparin

***AT-koncentrat** ges enligt koagulationsläkares ordination och FASS. Normalisering till minst 100 % eftersträvas i minst 3 dygn postpartum och till adekvat **trombosprofylaxdos** uppnåts. Kontroll av AT dagligen. **OBS! Normalisering av AT nivå minskar behovet av heparin/LMH.**

A. Om ingen trombosprofylax har givits under graviditeten

1. Akut sectio

Alla ges **trombosprofylax! Ge injektion sc i låret!** Vid injektion i bukväggen är risken större för hematom.

Korttidsprofylax ges under 7 dagar och om kvarstående riskfaktorer därefter övervägs *långtidsbehandling* minst 6 veckor postpartum.

Fragmin alternativt **Innohep** 2500 IE ges sc 2 timmar postoperativt alternativt post EDA/spinal. Detta upprepas efter ytterligare 12 timmar.

EDA-kateter tas bort tidigast 6 timmar efter injektion av Fragmin/Innohep 2500 IE sc.

Dagen efter partus ges Fragmin 5000 IE alt Innohep 4500 IE x 1 sc med start 12 timmar efter sista dos under partusdygnet. Vid vikt över 100 kg ges Fragmin 7500 IE x 1.

2. Elektivt sectio

Trombosprofylax ges efter beräkning av riskpoäng enligt trombosprofylaxscore. Ge injektion sc i låret! Vid injektion i bukväggen är risken större för hematom.

Övrigt se ovan under akut sectio.

3. Vaginal förlossning

Riskbedömning görs med tabellen ovan. Korttidsprofylax under 7 dagar och om kvarstående riskfaktorer därefter övervägs *långtidsbehandling* 6 veckor postpartum.

Fragmin alternativt **Innohep** 2500 enheter ges subkutant tidigast 2 timmar efter partus. Detta upprepas efter ytterligare 12 timmar.

EDA-kateter tas bort tidigast 6 timmar efter injektion av Fragmin/Innohep 2500 IE sc.

Dagen efter partus ges Fragmin 5000 IE alt Innohep 4500 IE x 1 sc med start 12 timmar efter sista dos under partusdygnet. Vid vikt över 100 kg ges Fragmin 7500 IE x 1.

B. Om trombosprofylax givits under graviditeten

Kvinnor med trombosprofylax under graviditet ges alltid trombosprofylax minst 6 veckor, se nedan.

B.1 Normaldosprofylax under graviditeten

Profylax med högst Fragmin 5000 IE alt Innohep 4500 IE/dygn under graviditeten.

Akut sectio

Vid **akut sectio i narkos** ges Fragmin 2 500 IE alternativt Innohep 2500 IE sc 12 timmar efter sista injektion före partus. Om tidpunkten för nästa injektion inträffar vid tiden för sectio avvaktas med Fragmin/Innohep till 2 timmar efter operation alternativ post EDA/spinal. Denna upprepas sedan efter ytterligare 12 timmar. **Ge injektion sc i låret!** Vid injektion i bukväggen är risken större för hematom.

Vid akut sectio kan EDA/spinal analgesi ges:

- Om anti- Xa aktivitet <0.1 kIE/L.
- Tidigast 12 timmar efter Fragmin 5000 IE alt Innohep 4500 IE.
- Tidigast 6 timmar efter Fragmin 2500 IE alt Innohep 2500 IE.

OBS! Ny injektion av Fragmin ges tidigast 2 timmar efter anläggande av EDA eller spinal.

EDA-kateter tas bort tidigast 6 timmar efter 2500 enheter Fragmin sc.

Dagen efter partus

Trombosprofylax påbörjas 12 timmar efter senaste injektion i samband med partus. Fragmin 5000 IE sc ges från och med dag 1 var 24: e timme. Profylax ges till och med 6 veckor postpartum.

Elektivt sectio

Vid **elektivt sectio i narkos** eller med **EDA/spinal analgesi** ges sista prepartala dos Fragmin alt Innohep dagen före sectio. **Ge injektion sc i låret!** Vid injektion i bukväggen är risken större för hematom.

Operationsdagen: Fragmin 2500 IE alt Innohep 2500 IE sc 2 timmar postoperativt alternativ post spinal/EDA. Detta upprepas efter ytterligare 12 timmar.

OBS! Ny injektion ges tidigast 2 timmar efter anläggande av EDA eller spinal. EDA-kateter tas tidigast 6 timmar efter Fragmin-/Innohepinjektion.

Dagen efter partus

Trombosprofylax påbörjas 12 timmar efter senaste injektion i samband med partus. Fragmin 5000 IE subkutant ges från och med dag 1 var 24: e timme. Profylax ges till och med 6 veckor postpartum.

Vaginal förlossning

Fragmin alternativt **Innohep** 2500 IE ges sc tidigast 2 timmar efter partus. Detta upprepas efter ytterligare 12 timmar.

EDA-kateter tas bort tidigast 6 timmar efter injektion av Fragmin/Innohep 2500 IE sc.

Dagen efter partus ges Fragmin 5000 IE alt Innohep 4500 IE x 1 sc med start 12 timmar efter sista dos under partusdygnet. Vid vikt över 100 kg ges Fragmin 7500 IE x 1.

B.2 Högdos trombosprofylax under graviditeten

Profylax med mer än 5000 enheter Fragmin alternativt 4500 IE Innohep /dygn

Kontraindikation för EDA/spinal anestesi vid högdosprofylax om dosen ej individualiseras!

Vid medicinskt behov av EDA/spinal anestesi, individuell planering före partus och dosjustering.

Dosreduktion är nödvändig någon – några dagar före partus. Längre halveringstid av LMH än vid kortare tids trombosprofylax. Anti-Xa aktivitet skall vara <0.1 kIE/L vid tidpunkt för EDA eller spinal.

Postoperativ trombosprofylax individualiseras. Observera att kvinnor med högt BMI

har en längre halveringstid för LMH och behöver fler dagar för reduktion av antikoagulantiaeffekten.

Akut sectio

Vid akut **sectio i narkos** ges **Fragmin** alternativt **Innohep** 2500 IE sc tidigast 12 timmar efter senaste injektion. Om tidpunkten för injektion inträffar vid tiden för sectio avvaktas med Fragmin till 2 timmar postoperativt alternativt post EDA/spinal. Den upprepas sedan efter ytterligare 12 timmar. **Ge injektion sc i låret!** Vid injektion i bukväggen är risken större för hematom.

Elektivt sectio

Vid **elektivt sectio i narkos** ges sista injektion av Fragmin/Innohep 24 timmar före sectio. Reduktion av kvällsdos kan vara indicerat vid höga doser under graviditet. Individuell planering.

Operationsdagen: Fragmin alternativt Innohep 2500 IE sc ges 2 timmar postoperativt alternativt post EDA/spinal. **Ge injektion sc i låret! Vid injektion i bukväggen är risken större för hematom!** Detta upprepas efter ytterligare 12 timmar.

Vaginal förlossning

Fragmin alternativt Innohep 2500 IE sc ges tidigast 2 timmar efter partus. Detta upprepas efter ytterligare 12 timmar.

EDA-kateter tas bort tidigast 6 timmar efter injektion av Fragmin/Innohep 2500 IE sc.

Dagen efter partus ges Fragmin alternativ Innohep i samma dos som använts strax före partus (innan eventuell reduktion) Kontroll av anti-Xa aktivitet görs före injektion dag 2 postpartum. Anti-Xa aktivitet skall då vara 0.1–0.2 kIE/L. Vid behov justering med ökning eller sänkning av dosen med 2500 IE Fragmin/Innohep per dygn.

Postpartum högdosprofylax

Individuell planering före partus. Behandlingsplan skall finnas i Obstetrix.

Kvinnor som behandlats med Waran före graviditeten kan börja med Waran några dagar efter partus om inga blödningskomplikationer. De kan också fortsätta med LMH omkring 3-4 veckor och sedan återgå till sin vanliga Waranbehandling via sin tidigare trombostmottagning.

Den senare regimen är att föredra och gör det lättare för patienten att ställa om till Waran. För tidigt insättande av Waran postpartum kan öka risken för blödningskomplikationer.

Handläggning av partus vid terapeutisk antikoagulantibehandling

Vårdplanering inför förlossning ska alltid ske med individuell behandlingsplan som dokumenteras i patientens journal

Planerad förlossning

Vid planerad förlossning reduceras LMH-dos dagen före induktion beroende av tidigare antiXa-aktivitet. Kontrollera Hb, TPK, APTT, PK inför förlossningsstart

Alt. 1. dalteparin (Fragmin) alt. tinzaparin (Innohep) ges under induktionsdagar med 2500 IE x3. Första injektion med 2500E ges 12 timmar efter sista ordinarie injektion, därefter var 8:e timme. Vid långdragen induktion individuellt ställningstagande för att värdera risk för retrombos.

Alt. 2. Vid situation med hög blödningsrisk. LMH sätts ut och iv heparininfusion startas 12 timmar efter senaste injektion av LMH. Kontroll av APTT och justering av heparindos till en APTT:s förlängning på 5–10 s. Detta innebär ungefär halv terapeutisk dos av heparin om inte ovanligt höga doser har krävts tidigare. Kontakta erfaren kollega på kliniken eller Koagulationscentrum.

Akut förlossning

Vid akut förlossning, där inte terapeutiska doser av heparin/LMH har kunnat sänkas före etablerat värkarbete och förlossning, gäller i första hand expektans och kontroller av anti-Xa-aktivitet med akutsvar som kan kontrolleras med jämna intervall. Gå över till reducerad tredelad dos efter 12 timmar, enligt ovan. Kontrollera om möjligt Rotem/TEG (tromboelastografi) för att få en generell bild av koagulationen. Vid blödningskomplikationer ges transfusion av blodprodukter på sedvanligt sätt. Beredskap med protaminsulfat bör finnas **men reversering av heparin/LMH effekt behövs vanligen endast vid överdosering. Protaminsulfat kan vid större doser i sig självt öka blödningsbenägenhet.**

EDA/spinal anestesi vid terapeutisk antikoagulantibehandling

Vid behandling eller trombosprofylax med mer än 5000 IE Fragmin eller mer än 4500 IE Innohep per dygn föreligger relativ kontraindikation för EDA/spinal. EDA/spinal ges i relation till dos och senaste LMH injektion.

Se SFAI: [Riktlinje Obstetrisk Regionalanestesi och hemostas version 2 \(sfai.se\)](http://sfai.se)

- Vid dygnsdos dalteparin (Fragmin) 5000 IE resp. tinzaparin (Innohep) 4500 IE ska 10 timmar ha förflutit efter senaste dos och vid tvådosförfarande med 2500 IE är motsvarande tid 6 timmar alternativt anti-Xa-aktivitet <0,1 kIE/L. Påföljande

profylaxdos ges 2-4 timmar efter anläggande av regionalanestesi. Vid borttagande eller justering av EDA kateter gäller regler som vid anläggandet.

- Vid högre dygnsdos gäller att anti-Xa-aktivitet ska vara $<0,1$ kIE/L för att EDA/spinal ska kunna ges. Fortsatt profylax efter anläggning av EDA/spinal individualiseras
- APTT, PK(INR) bör vara inom normalområdet. TPK <100 samråd med anestesilog.

OBS! Tänk på alternativa smärtlindringsmetoder (såsom PCB och pudendus) så att dessa patienter får adekvat hjälp. Vid starkt behov av EDA/spinal, individuell planering med minskad antikoagulantibehandling i något till några dygn före planerad förlossning.

Amning

Vid behandling med heparin/LMH och Waran kan amning ske på sedvanligt sätt. Ingen av substanserna går över i modersmjölken så att barnet påverkas. Neonatolog informeras om behandling med Waran då ibland kontroll av PK(INR) hos barnet görs vid prematuritet.

Andra direktverkande antikoagulantia/DOAK/NOAK skall **inte** ges.

Granskare/arbetsgrupp

Maria Revelj, Överläkare Obstetrik KK/SU, Anna Hagman
Mödrahälsovårdsöverläkare Regionhälsan, Kristin Nilsson barnmorska
Obstetrik, KK/SU.

Uppföljning, utvärdering och revision

Ansvarig för revision: Maria Revelj Överläkare KK/SU Obstetriken,
Anna Hagman Mödrahälsovårdsöverläkare Regionhälsan

Verksamhetschef ansvarar för uppföljning av innehållet i rutinen. Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Obstetrix/Melior, om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControl PRO.

Information om handlingen

Handlingstyp: Riktlinje verkställighet

Gäller för: Verksamhet Obstetrik

Innehållsansvar: Maria Revelj, (marre19), Överläkare

Granskad av: Erica Ginström Ernstad, (erigi2), Sektionschef

Godkänd av: Anneli Falk, (annfa17), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9786-1429723585-264

Version: 7.0

Giltig från: 2025-12-30

Giltig till: 2027-12-30