

Gäller för: Kirurgi- ortopedi och urologimottagning Kungälv
Innehållsansvar: Christofer Sjögren, (chrsj12), Specialistläkare
Godkänd av: Joakim Samuelsson, (joasa14), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-05-15

Giltig till: 2027-05-15

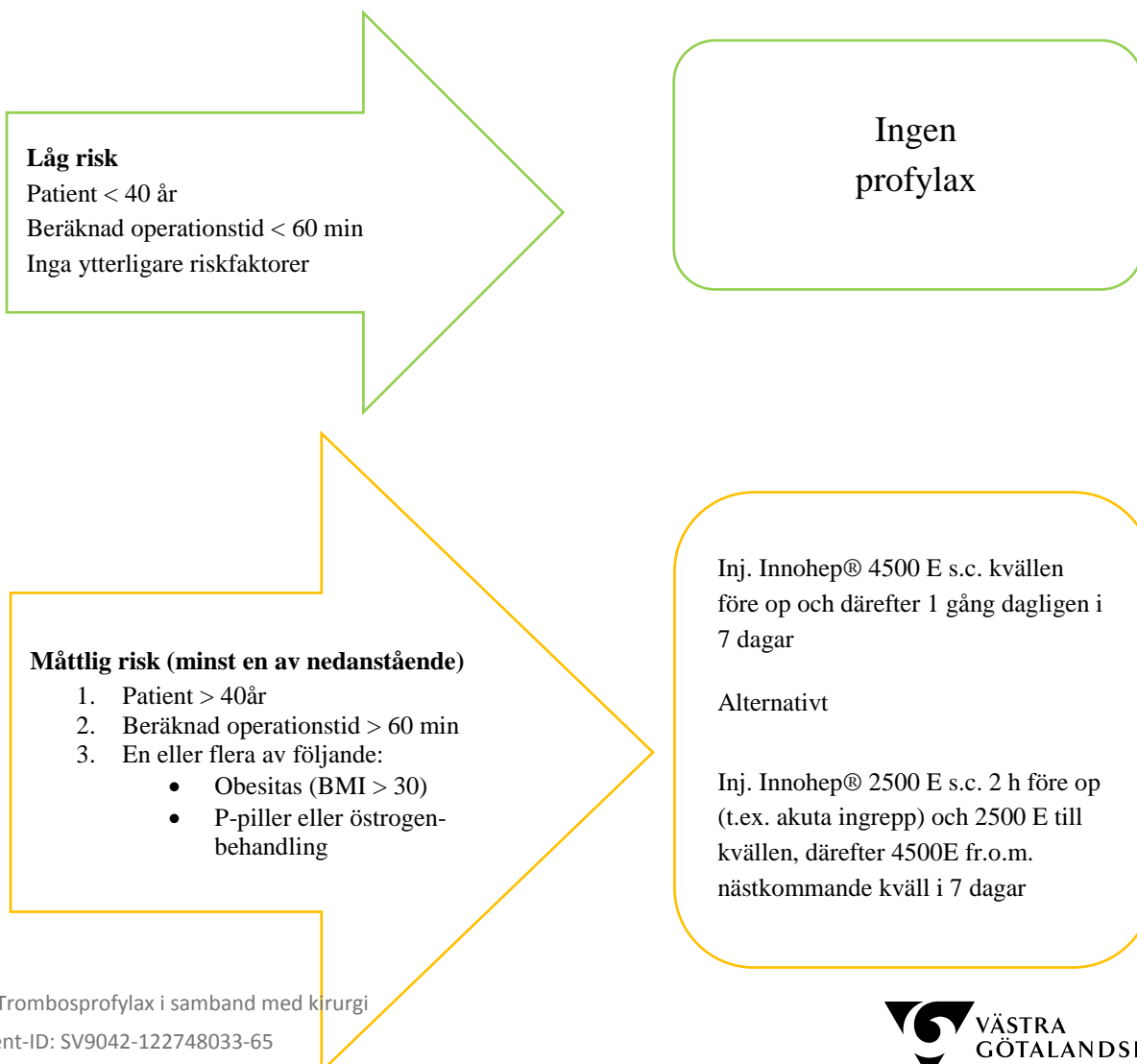
Trombosprofylax i samband med kirurgi

Syfte

Djup ventrombos (DVT) och lungemboli (LE) är två allvarliga komplikationer till kirurgi. Detta dokument syftar till att vara ett stöd för att identifiera de patienter som är i riskzonen för DVT och LE samt föreslå lämplig profylax. Det syftar också till att identifiera patienter med ökad risk för blödning, där man bör överväga att avstå trombosprofylax alternativt reducera dosen.

Arbetsbeskrivning

Slutenvård (kirurgi i regional eller generell anestesi)



Hög risk

1. Malignitet
2. Tidigare tromboembolism
3. Trombofili (inkl heterozygot APC-resistens)
4. Uttalad hereditet

Stödstrumpor från operationsdagens morgon

Och 1 av:

Inj. Innohep® 4500 E s.c. kvällen före op och därefter 1 gång dagligen i **4 veckor** med samma dosering

Alternativt

Inj. Innohep® 2500E s.c. 2 h före op och op.dagens kväll. Därefter 4500E x 1 enl. ovan

Poliklinisk kirurgi

Låg risk

Ingen
profylax

Måttlig risk (se
föregående sida)

Överväg profylax enligt "Slutenvård"
(se föregående sida)


Val av antikoagulantia samt distribution

- I första hand används Innohep® som tromboprofylax.
- Innohep® förskrivs på recept. Innohep kan i normalfallet skickas med för upp till fem dagar men hänsyn kan behöva tas till patientens individuella behov. Patienter som kommer till Kungälvssjukhus för eftervård där avsändande sjukhus ordinerat t.ex. Fragmin® eller annan LMWH, byts denna ordination till Innohep® i motsvarande dos. Vid osäkerhet kring dos etc, diskutera med koagulationsjouren på SU/S.

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

Riskevaluering av DVT/LE

Vid osäkerhet kring om trombosprofylax är indicerat eller ej, kan man använda sig av poängsystemet enligt Caprini nedan. Den ska främst användas för att identifiera kända riskfaktorer för tromboembolism hos patienten i fråga samt ger en vägledning om hur allvarlig respektive riskfaktor är. Enligt en ny metaanalys har patienter med Caprini-score ≥ 7 störst nytta av profylax.

1 poäng		2 poäng	
<input type="checkbox"/> Ålder 41-60 år		<input type="checkbox"/> Ålder 61-74 år	
<input type="checkbox"/> BMI >25 kg/m ²		<input type="checkbox"/> Malignitet (aktuell eller tidigare)	
<input type="checkbox"/> Varikösa vener		<input type="checkbox"/> Öppen kirurgi >45 minuter	
<input type="checkbox"/> Svullna ben		<input type="checkbox"/> Laparoskopi >45 min	
<input type="checkbox"/> Mindre kirurgi planerad		<input type="checkbox"/> Patient i sängläge >72 timmar	
<input type="checkbox"/> Sepsis (<1 mån)		<input type="checkbox"/> Immobiliserande gips	
<input type="checkbox"/> IBD		<input type="checkbox"/> CVK	
<input type="checkbox"/> Akut hjärtinfarkt (<1 mån)			
<input type="checkbox"/> Hjärtsvikt (<1mån)		3 poäng	
<input type="checkbox"/> Nedsatt lungfunktion		<input type="checkbox"/> Ålder ≥ 75 år	
<input type="checkbox"/> Medicinsk patient i sängläge		<input type="checkbox"/> Tidigare DVT	
<input type="checkbox"/> Pneumoni/allvarlig lungsjukdom (<1 mån)		<input type="checkbox"/> Heriditet DVT	
<input type="checkbox"/> Tidigare stor kirurgi (< 1 mån)		<input type="checkbox"/> Känd koagulationsrubbing	
<input type="checkbox"/> Graviditet/Postpartum (<1 mån)		5 poäng	
<input type="checkbox"/> Orala preventivmedel/Östrogen		<input type="checkbox"/> Stroke (< 1mån)	
<input type="checkbox"/> Tidigare dödfött barn av oklar orsak/ återkommande spontanaborter (≥ 3)		<input type="checkbox"/> Akut ryggmärgsskada (Paralys)(< 1mån)	
		<input type="checkbox"/> Multitrauma (<1 mån)	
Sammanlagd poäng:	<input type="checkbox"/>		

Summan införs i tabellen nedan.

Poäng	Risk	Profylax
0	Mycket låg <0,5%	Tidig mobilisering
1-2	Låg ~1,5%	Tidig mobilisering. Överväg Innohep® enligt ovan (i 7-10 dagar eller tills fullt mobiliserad)
3-4	Medel ~3%	Tidig mobilisering. Ge Innohep® 4500E sc enligt ovan (i 7-10 dagar eller tills fullt mobiliserad)
≥ 5	Hög 6%-	Tidig mobilisering OCH stödstrumpor från operationsdagens morgon OCH Innohep® 4500E sc från opdagens kväll (i 7-10 dagar eller tills fullt mobiliserad)
Hyperkortisolism	Hög	Alltid (minst) hög risk enligt ovan
Någon av: -Bukmalignitet -Tidigare DVT/LE -Trombofili -Uttalad hereditet	Hög	Enligt hög risk, men Innohep® 4500E sc i 28 dagar .

Faktorer att ta med i beräkningen

Obesitas/Undervikt: Överväg dosjustering av Innohep® vid patientvikt <60kg och >90kg (räkna med 50E/kg kroppsvikt)

Njursvikt: Ingen dosreduktion behövs av Innohep® ner till kreatininclearance på 20 ml/min, men försiktighet vid kreatininclearance under 30 ml/min.

Äldre: Ingen dosreduktion behövs av Innohep®, men beakta njurfunktionen hos den äldre patienten.

Gravida: Troligen försumbar risk för fostermissbildning vid behandling med Innohep®, men tillräcklig data saknas. Fragmin® är säkert att använda vid graviditet.

Amning: Innohep® går bra att använda vid amning.

Neuraxial anestesi: Försiktighet rekommenderas vid neuraxial anestesi (spinal, EDA) eller lumbal punktion hos patienter som erhåller profylaktiska doser av Innohep med anledning av risken för spinalt hematoma som kan resultera i en långvarig eller permanent förlamning. En fördröjning på minst 12 timmar bör tillämpas mellan den sista profylaktiska dosen och nål eller kateter sätts in. Om katetern kvarligger bör en liknande fördröjning iaktas innan katetern avlägsnas. Dessutom bör Innohep inte återupptas före åtminstone 4-6 timmar efter användning av spinal anestesi eller efter det att katetern har avlägsnats. Patienterna bör övervakas noga för tecken och symtom på neurologisk skada.

Ökad blödningsrisk: Leversvikt (PK-INR >1,5), svår njursvikt (kreatininclearance <20ml/min), TPK <50x10⁹/L, tidigare peptiskt ulcus, tidigare blödning i samband med kirurgi, hög ålder, cancer, koagulationsrubbning m.m. kan öka blödningsrisken vid vissa ingrepp. Detta ska beaktas innan beslut om trombosprofylax tas.

Interaktioner för Innohep® (enligt FASS): Den antikoagulerande effekten av Innohep kan förstärkas av andra läkemedel som påverkar koagulationssystemet, såsom de som inhiberar trombocytfunktionen (t.ex. acetylsalicylsyra och andra icke-steroida antiinflammatoriska

läkemedel), trombolytiska medel, vitamin K-antagonister, aktiverat protein C, direkt faktor Xa och IIa-hämmare. Sådana kombinationer ska undvikas eller noga övervakas.

Kontraindikation för Innohep® (enligt FASS):

- Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne.
- Aktuell eller anamnes på immunmedierad heparin-inducerad trombocytopeni (typ II)
- Allvarlig blödning eller tillstånd som predisponerar för allvarlig blödning. Allvarlig blödning definieras med något av följande tre kriterier:
 - a) uppkommer på kritiskt område eller organ (ex. intrakraniellt, intraspinalt, intraokulärt, retroperitonealt, intraartikulärt eller perikardiellt, intrauterint eller intramuskulärt med kompartment- syndrom),
 - b) orsakar en minskning av hemoglobinnivå på 20 g/L (1,24 mmol/L) eller mer, eller
 - c) leder till transfusion av två eller fler enheter av blod eller röda blodceller.
- Svår koagulationsrubbnig.
- Akut gastroduodenalt ulcus.
- Septisk endokardit.

Vid osäkerhet kring ordination av trombosprofylax inför kirurgi rekommenderas kontakt med koagulationsjouren på Sahlgrenska sjukhuset (SU/S).

Ansvar

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patienten. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControlPRO.

Referensförteckning

1. <http://bestpractice.bmj.com/best-practice/monograph/1087/treatment/step-by-step.html>
2. <http://www.sbu.se/sv/publikationer/SBU-utvarderar/blodpropp---forebyggande-diagnostik-och-behandling-av-venos-tromboembolism/>
3. Gould et al. (2012). *Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines*. Chest 2012 Feb;141(2 Suppl):e227S-77S.
4. Bahl et al. (2010). *A validation study of a retrospective Venous Thromboembolism Risk Scoring Method*. Ann Surg 2010;251:344-350
5. www.fass.se
6. www.janusinfo.se
7. Christopher J et al, Individualized Venous Thromboembolism Risk Stratification Using the 2005 Caprini Score to Identify the Benefits and Harms of Chemoprophylaxis in Surgical Patients: A Meta-analysis, Annals of Surgery 2017 January 19.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Kirurgi- ortopedi och urologimottagning Kungälv

Innehållsansvar: Christofer Sjögren, (chrsj12), Specialistläkare

Godkänd av: Joakim Samuelsson, (joasa14), Verksamhetschef

Dokument-ID: SV9042-122748033-65

Version: 14.0

Giltig från: 2025-05-15

Giltig till: 2027-05-15