

# Venös tromboembolism: Djup ventrombos (DVT) och Lungemboli (LE)

---

## Hitta i dokumentet

[Sammanfattning](#)[Bakgrund](#)[Länk till vårdprogram](#)[Processbeskrivning](#)[Djup ventrombos - DVT](#)[Misstänkt djup ventrombos](#)[Diagnostisering](#)[Lungemboli - LE](#)[Diagnostisering - LE](#)[Behandling](#)[Uppföljning](#)[Patientinformation](#)[Process som vårdriktlinjen är relaterad till](#)[Uppdaterat från föregående version](#)

---

## Sammanfattning

Vårdriktlinjen beskriver ett likvärdigt, säkert och effektivt omhändertagande av patienter med venös tromboembolism i hela Region Halland där vården ges på lämplig vårdnivå.

## Bakgrund

Venös tromboembolism (VTE) innefattar huvudsakligen djup ventrombos (DVT) och lungemboli (LE). Incidensen är ca 1–3/1000/år, varav 2/3 är DVT. Risken för VTE ökar med åldern och är en vanlig komplikation till cancer. VTE kan också vara första symtomet på cancer, men kan också vara sekundärt till p-piller, graviditet och som komplikation till immobilisering vid kirurgi eller annan sjukdom.

En vanlig komplikation till DVT är posttrombotiskt syndrom vilket kan innebära svullnad, smärta och kroniska bensår. DVT kan leda till LE och en studie har visat att 50 % av patienter med symtomgivande DVT redan har LE som oftast inte ger symtom vid diagnostifallet.

Obehandlad är LE en sjukdom som kan leda till döden och som därför kräver ett skyndsamt handläggande. Eftersom både LE och DVT är så allvarliga sjukdomar, utreds många fler patienter, än vad som faktiskt senare visar sig ha VTE. Den initiala utredningen är enkel och består av en klinisk undersökning med hjälp av Wells score, (finns en för DVT och en för LE) som blir avgörande för om utredningen skall fortgå med ett enkelt laboratorieprov (D-dimer) för att utesluta VTE eller om ultraljudsundersökning krävs. För att fastställa diagnosen krävs dock bildgivande undersökning.

**KLINISK POÄNGBASERAD BEDÖMNING (SCORE) – LE**

	<b>Poäng</b>
Kliniska symtom/tecken på DVT	1,0
Alternativ diagnos mindre sannolik än LE	1,0
Puls >100	1,0
Immobilisering >3 dagar eller kirurgi senaste 4 veckorna	1,0
Tidigare DVT	1,0
Hemoptys	1,0
Malign sjukdom	1,0
Kliniskt osannolik LE	0-1
Kliniskt sannolik LE	≥2

Bild 1. Wells score LE

*Kliniskt osannolik LE tillsammans med normal D-dimer utesluter LE.*

**KLINISK POÄNGBASERAD BEDÖMNING (SCORE) – DVT**

	<b>POÄNG</b>
Aktuell malignitet (behandlad senaste halvåret eller palliation)	1
Benpars eller nyligen gipsat ben	1
Immobilisering ≥3 dygn eller stor kirurgi de senaste 12 veckorna	1
Lokaliserad ömhet längs kärlsträngen	1
Ensidig helbenssvullnad	1
Vadsvullnad (≥3 cm skillnad i omfång)	1
Ensidigt pittingödem	1
Dilaterade vener (ensidigt, ej enbart varicer)	1
Tidigare DVT	1
Annan diagnos än DVT minst lika trolig	-2
DVT osannolik	0-1
DVT sannolik	≥2

Wells et al. N Engl J Med 2003;349:1227-35

Bild 2. Wells score DVT

*Kliniskt osannolik DVT tillsammans med normal D-dimer utesluter DVT.*

Sett till hur många patienter som misstänks ha VTE, är antalet som faktiskt har VTE ganska få. Exempelvis är det ungefär 1 av 10 CT-undersökningar som görs på misstanke om lungemboli som utfaller med positivt fynd. Då den initiala bedömningen med Wells score och D-dimer är enkel och att det är ett stort antal patienter som har symtom på VTE, men som faktiskt inte har det, syftar processen till att den initiala utredningen i många fall ska kunna ske via närsjukvården.

Uppföljningen av VTE syftar till att förebygga komplikationer, förhindra nya tromboser, diagnosticera eventuella koagulationsrubbningar och upptäcka cancer. Därtill att säkra en väl fungerande antikoagulantibehandling med låg risk för allvarliga blödningar.

På senare år har det kommit flera studier som medfört att riktlinjer har ändrats så att ett större antal patienter rekommenderas antikoagulantibehandling tills vidare och där också dosen av antikoagulantia i vissa fall kan sänkas efter sex månader. Då antalet patienter med fastställd diagnos är betydligt färre än de med misstanke om diagnosen, samt att de individuella överväganden som ska göras vid uppföljningen är betydligt fler, syftar processen till att säkra en mer specialiserad uppföljning vid AK-mottagningarna för de patienter som behöver det.

## Länk till vårdprogram

[Venös tromboembolism Södra sjukvårdsregionen](#)

[Venös tromboembolism och antikoagulantibehandling hos vuxna och vid graviditet \(vgregion.se\)](#)

## Processbeskrivning

[Regional processbeskrivning venös tromboembolism - DVT](#)

[Regional processbeskrivning venös tromboembolism - Lungemboli](#)

## Djup ventrombos - DVT

### Egenvård

Vid symtom på plötslig svullnad, rodnad, värk, ömhet och/eller värmeökning i ben eller vad (som uppstår utan föregående trauma) ska patienten kontakta sin vårdcentral eller jourcentral akut.

## Misstänkt djup ventrombos

### Närsjukvård och specialistvård

Misstanke om djup ventrombos (DVT) kan uppkomma inom såväl närsjukvård som specialistvård. Utredningen och uppföljning av den initiala utredningen ska vara klar snarast, men senast inom 24 timmar.

Oavsett vårdnivå sker en första bedömning enligt Wells score-DVT. Om utfallet av Wells score-DVT innebär låg sannolikhet för DVT, utreds patienten vidare med D-dimer, under förutsättning att D-dimer kan tas och analyseras på plats *inom rimlig tid*. Notera dock att D-dimer kan inte generellt rekommenderas vid symtom som pågått i över en vecka, vid användning av kombinerade p-piller eller annan östrogenbehandling, vid graviditet (inklusive 12 veckor efter förlossning) eller hos patienter inneliggande på sjukhus pga. av kirurgi eller trauma.

- **Låg sannolikhet för DVT och normalt D-dimer:** Om Wells score-DVT indikerar låg sannolikhet för DVT och D-dimer är normal, anses detta utesluta DVT.
- **Hög sannolikhet för DVT eller kombination av låg sannolikhet och förhöjt D-dimer:** Om Wells score-DVT indikerar hög sannolikhet för DVT **eller** om Wells score indikerar låg sannolikhet i kombination med förhöjd D-dimer **eller** om D-dimer inte är går att genomföra och analyseras *inom rimlig tid*, skrivs remiss för akut ultraljud för att fastställa eller utesluta DVT.

För patienter som behöver utredas med ultraljud enligt ovan, skrivs remiss för **ultraljudsundersökning**. I remissen ska även Wells score och D-dimer svar framgå, om inte särskilda skäl föreligger. Om ultraljudsundersökning och svar på ultraljudsundersökning inte kan fås samma dag, ges en engångsdos **T. Xarelto 20mg** alternativt **Lågmolekylärt heparin (LMH)** i behandlingsdos. Detta under förutsättning att det inte finns några kända kontraindikationer och sådana inte heller misstänks. För att ge en engångsdos T. Xarelto kan kontraindikationer vanligtvis uteslutas genom anamnes och kontroll av Hb.  
[Terapirekommendationer Halland \(regionhalland.se\)](https://regionhalland.se/terapirekommendationer)

## Närsjukvård

Om utredning och initiering av behandling inte kan ske enligt ovan – till exempel om det finns misstankar om kontraindikationer mot T.Xarelto/LMH befaras som inte kan uteslutas inom närsjukvården, om D-dimer inte kan analyseras på plats, om svar på D-dimer inte kan erhållas samma dag eller om ultraljud inte kan följas upp dagtid - ska remittering ske till **akutmottagningen**.

Likaså bör remittering ske vid **komplicerande tillstånd**, såsom graviditet eller 6 v. efter förlossning enligt [Trombos och lungemboli - akut behandling under graviditet och puerperium 6 ve post partum](#) eller uttalat lokalstatus där trombolys eller annan åtgärd kan vara aktuella. När ultraljud är nästa steg i utredningen bör alltid en remiss skrivas för **akut ultraljud**. I remissen anges utöver anamnes, status och frågeställning, vart patienten ska hänvisas vid positivt respektive negativt fynd. I remissen ska även Wells score och D-dimer svar framgå. Om inte särskilda skäl föreligger.

## Specialistvård

Akutläkare eller medicinläkare ansvarar för den initiala handläggningen på akutmottagningen. Kvinnoklinikens läkare handlägger efter fastställd DVT, gravida kvinnor och 6 veckor efter förlossning enligt [Trombos och lungemboli - akut behandling under graviditet och puerperium 6 ve post partum](#) Där misstanke om DVT uppkommer inom den specialiserade vården, sker utredning och behandling vid den klinik där patienten är inskriven. Medicinklinikens jourläkare kan konsulteras som stöd.

## Diagnostisering

### Närsjukvård och specialistvård

Vid misstanke om DVT är det den läkare/enhet som ansvarar för patientens utredning som initierar behandling. I samband med att behandling mot DVT inleds, tas blodprover för att säkerställa att det inte finns faktorer som kan komplicera behandlingen.

Provtagning med Hb, LPK, TPK, kreatinin, PK, APTT, ALAT, bilirubin rekommenderas.

### Specialistvård och Regionvård

Komplicerade fall kan kräva slutenvård och individualiserad behandling. Vid samtidig pågående blödning eller mycket uttalat lokalstatus, tas kontakt med kärllirurgisk universitetsklinik för ställningstagande till trombektomi eller lokal trombolys. I södra Halland kontaktas Kärlliniken SUS Malmö, medan norra Halland kontaktar Kärllirurgen SU Sahlgrenska.

## Behandling

Behandlingen inleds i första hand med NOAK (Non vitamin-K Orala AntiKoagulantia) i form av T. Xarelto eller T. Eliquis. Om NOAK är kontraindicerade, inleds behandlingen med LMH. Om patienten efter inledande behandling med LMH ska ha behandling med **T. Warfarin** skrivs **remiss till AK- mottagningen** (antikoagulationsmottagning HS) för uppstart. Utöver läkemedelsbehandling rekommenderas knälång stödstrumpa: klass 1 för att förbättra blodcirkulationen och minska risken för ytterligare blodproppar.

## Lungemboli - LE

### Egenvård

Symtom som plötsligt isättande andnöd, bröstsmärta vid inandning, blodtillblandad upphostning kan vara orsakade av LE, men kan också ha andra förklaringar. Vid misstanke om LE uppsök närmaste akutmottagning för utredning och behandling.

## Misstänkt lungemboli

### Närsjukvård och specialistvård

Vid misstanke om LE kan utredning initieras av både närsjukvård och specialistvård. Utredningen ska påbörjas omgående och bör slutföras snarast möjligt, så att behandling kan sättas in vid positivt fynd. En första bedömning görs enligt Wells score som hjälper till att bedöma sannolikheten för LE.

D-dimer-testet används tillsammans med Wells score (se begränsningar angående D-dimer i stycket "Trolig DVT"). Notera att D-dimer-resultatet kan påverkas av flera faktorer, såsom efter kirurgi eller trauma, cancer, infektion, hög ålder och graviditet.

Om Wells score indikerar **låg sannolikhet** för LE och utreds patienten vidare med **D-dimer**, (under förutsättning att D-dimer svar kan erhållas alt. analyseras på plats *inom rimlig tid*). Om Wells score-LE indikerar **låg sannolikhet** för LE och **D-dimer är normal** anses detta utesluta LE.

Om Wells score indikerar **hög sannolikhet** för LE eller om Wells score indikerar **låg sannolikhet i kombination med förhöjd D-dimer**, ska patienten **utredas vidare** enligt nedan.

### Närsjukvård

Vid misstanke på LE utreds patienten med **Wells score +/- patientnära D-dimer** om det finns tillgängligt. Vid  **kvarvarande misstanke** på LE eller om **D-dimer inte kan analyseras inom rimlig tid**, **remitteras** patienten till närmaste akutmottagning.

### Specialistvård

Akutläkare eller medicinläkare ansvarar för den initiala handläggningen på akutmottagningen. Kvinnoklinikens läkare handlägger efter fastställd LE diagnos, gravida kvinnor och 6 veckor efter förlossning enligt [Trombos och lungemboli - akut behandling under graviditet och puerperium 6 ve post partum](#). Uppkommer misstanken om LE inom den specialiserade vården, sker utredning och behandling vid den klinik där patienten är inskriven. Medicinklinikens jourläkare kan konsulteras som stöd.

Efter den initiala bedömningen med Wells score och D-dimer (om svar från närsjukvård patientnära analys D-Dimer finns alt. taget på akutmottagning) skall patienten, om misstanke

kvarstår, utredas vidare med **CT thorax** eller **lungscintigrafi**. Vanligen användas CT thorax p.g.a. bättre tillgänglighet. I remissen till röntgen ska även Wells score och D-dimer svar framgå, om inte särskilda skäl föreligger.

Utredningen skall fortgå utan dröjsmål. I vissa fall, exempelvis nattetid, kan utredningen skjutas upp under förutsättning att antikoagulantia i behandlingsdos kan ges utan kontraindikationer, att andra allvarliga differentialdiagnoser saknas och att patienten är stabil i vitalparametrar.

## Diagnostisering - LE

### Närsjukvård

Ibland identifieras **små asymtomatiska, subsegmentella lungembolier** med hjälp av AI (artificiell intelligens) när utredning görs med CT av andra skäl. Dessa patienter behöver vanligtvis inte remitteras akut till specialistvård. I stället kan behandling initieras omgående av den enhet som remitterade för utredningen.

### Behandling

I samband med att behandling mot LE påbörjas, tas blodprover för att säkra att det inte finns faktorer som komplicerar behandlingen. Provtagning med Hb, LPK, TPK, kreatinin, PK, APTT, ALAT, bilirubin rekommenderas. Behandling inleds i första hand med NOAK i form av T. Xarelto eller T. Eliquis. Om dessa är kontraindicerade inleds behandlingen med LMH. Om patienten efter inledande behandling med LMH ska ha behandling med **T. Warfarin**, skrivs **remiss till AK- mottagningen** för uppstart.

### Specialistvård

#### Utredning och behandling

Den läkare/enhet som ansvarar för patientens utredning initierar behandling med **antikoagulantia** utan dröjsmål. Vid mycket utbredda lungembolier och/eller instabil hemodynamik kan i stället **trombolysbehandling** övervägas. Om det finns misstanke på högerkammarebelastning utförs UKG (ultraljud på hjärtat). Många patienter med LE kräver observation inom slutenvården, men poliklinisering kan övervägs i vissa fall. För beslut om tidig poliklinisering används med fördel **PESI-score** (pulmonary embolism severity index) som är ett standardiserat sätt identifiera patienter med god prognos och möjlighet till poliklinisk behandling. För mer detaljer se vårdprogram.

#### Specialistvård och Regionvård

Komplicerade högriskfall kan kräva individualiserad behandling. Vid allvarlig kontraindikation mot trombolys eller utebliven effekt av given trombolys finns behandlingsalternativen kateterledd intervention, kirurgisk embolektomi eller ECMO, tas kontakt med kärlkirurgisk universitetsklinik för ställningstagande om fortsatt vård. Södra Halland kontaktar Kärlkliniken SUS Malmö, medan norra Halland kontaktar Kärlkirurgen SU Sahlgrenska.

### Uppföljning

#### Närsjukvård och specialistvård

Efter initial behandling bör uppföljning ske inom 4–8 veckor.



Ett av de viktigaste besluten är behandlingstidens längd. Om patienten ska ha behandling tills vidare, bör dossänkning av NOAK övervägas i vissa fall efter 6 månaders fulldosbehandling. Vid besöket beslutas också om patienten behöver ytterligare uppföljning och var uppföljningen ska ske.

## Uppföljning DVT

Vid uppföljningsbesöket av DVT, bedöms om kompressionsstrumpa: klass 2 ska användas. Om patienten är under 50 år, övervägs koagulationsutredning (Remiss klinisk kemi Hallands sjukhus). En noggrann anamnes, status och basala prover (förslagsvis blodstatus, elektrolytstatus och leverstatus), tillsammans med ålder, kön och övriga riskfaktorer, är avgörande för att bedöma om ytterligare utredning avseende malignitet är aktuell.

Vid DVT kan patienten ha kvarvarande symtom efter 4–8 veckors behandling. Detta behöver följas upp om det inte förbättras. Utredning av posttrombotiskt syndrom bör övervägas vid kvarstående symtom efter 6 månader.

## Uppföljning LE

Vid LE är kvarvarande dyspné inte ovanligt efter 4–8 veckors behandling. Detta behöver följas upp om förbättring inte sker. Vid utebliven förbättring ska UKG och/eller förnyad CT övervägas. Vid kvarvarande symtom efter 6 månader bör utredning av eventuell kronisk tromboembolisk pulmonell hypertension tas ställning till.

### Patienter som i första hand bör följas upp via närsjukvården

- Patienter med okomplicerad förstagångs trombos, där en klar utlösande faktor finns.
- Palliativa patienter och/eller patienter som av andra skäl inte bedöms ha nytta av specialiserad uppföljning.
- Patienter som efter individuell bedömning önskar eller bör ha kvar uppföljning inom närsjukvården.

### Följande patienter som i första hand bör följas upp via den specialiserade vården

- Kvinnokliniken följer upp gravida kvinnor. Därefter avslut eller remiss till närsjukvården eller AK-mottagningen.
- Onkologiska patienter följs upp av respektive klinik som behandlar deras onkologiska tillstånd.
- Övriga patienter följs upp med ett besök via AK-mottagningen på respektive sjukhus.
- För patienter som inte fysiskt behöver följas upp via AK-mottagningen, men där det finns frågor kring behandling och uppföljning, fungerar AK-mottagningarna också som konsultstöd via remiss.

## Patientinformation

[1177 Blodpropp i benet](#)

[1177 Lungemboli](#)

## Process som vårdriktlinjen är relaterad till

Vårdriktlinje: Vårdriktlinje Venös Tromboembolism - Djup ventrombos (DVT) och Lungemboli (LE)

Fastställd av: Regional samordnande chefläkare, Fastställt: 2024-10-01

Huvudförfattare: [[Martin Carlwe, Hematolog, Hallands sjukhus]]

Hjärtprocessens 4:e delprocess; Venös tromboembolism

**Uppdaterat från föregående version**

Ny vårdriktlinje