



### **Fagområde**

Fagområdets officielle betegnelse

Trombose og Hæmostase

### **Baggrund**

Det kliniske fagområde beskrives bredt, dels historisk dels funktionsmæssigt med vægt på områdets udgangspunkt, udvikling og aktuelle stade (med bidrag fra eventuelle samarbejdende specialer)

Forstyrrelser i blodets størkningsprocesser kan føre til hæmoragiske og tromboemboliske sygdomme, som er en hyppig årsag til mortalitet og morbiditet. I 1950'erne skete der væsentlige fremskridt med hensyn til forklaring af årsager til blødningstendens. Den tidlige udvikling skete i hæmatologiske laboratorier, klinisk-biokemiske afdelinger og i forskningslaboratorier. Det blev samtidig klart, at hæmostaseforstyrrelser også kan være årsag til tromboemboliske sygdomme, og The International Society on Thrombosis & Haemostasis (ISTH) blev stiftet med henblik på at styrke forskningen inden for området.

I mange lande er der siden oprettet hæmofili- og trombosecentre, som varetager undersøgelse og behandling af patienter med unormal blødningstilbøjelighed eller trombosedens. I Danmark har fagområdets interesser siden 1993 været varetaget af Dansk Selskab for Trombose & Hæmostase (DSTH), som via forskellige uddannelsesstilbud har bidraget til at sikre ekspertise inden for fagområdet.

### **Afgrænsning eller definition**

Fagområdet beskrives i klinisk terminologi (forebyggelse, diagnostik, terapi, rehabilitering, palliation) og som videnskabelig aktivitet.

Fagområdet omfatter undersøgelse, diagnostik og behandling af personer med abnorm blødningstendens eller abnorm tendens til trombose samt forskning i disse sygdomme. Kompetence inden for fagområdet kan erhverves på generelt og højt niveau. Den generelle videreuddannelse er en teoretisk uddannelse baseret på kursusdeltagelse, mens den højt specialiserede uddannelse kræver ansættelse i en eller flere afdelinger, hvor fagområdet udgør et hovedelement i afdelingens funktion..

Hæmofilisygdomme behandles i hæmofilicentrene på Rigshospitalet og Århus Universitetshospital, mens trombocytopenier sædvanligvis behandles i hæmatologiske afdelinger. Udredning af årsager til trombosedens kan udføres på flere større sygehuse, og enkelte sygehuse har trombosecentre, som selvstændigt eller i samarbejde med andre kliniske afdelinger behandler patienter med abnorm trombosedens. Behandling af akut svær blødning sker i samarbejde med transfusionsmedicinske eksperter.



### **Begrundelse**

Behovet for fagområdet beskrives ud fra kriterier som:

- kliniske opgaver
- videnskabelig evidens
- organisatorisk udbredelse og betydning

Fagområdet er tværfagligt med berøring til næsten alle lægelige specialer såvel diagnostiske som kliniske. I mange lande er fagområdet historisk associeret til hæmatologi. I Danmark findes den laboratiemæssige del overvejende under specialet klinisk-biokemi, medens de relevante patientgrupper findes overalt i klinikken. Laboratoriefunktionerne har en central rolle for såvel diagnostik som for udvikling af de nødvendige analytiske metoder på videnskabeligt grundlag.

I de seneste årtier har fagområdet haft en hastig udvikling. Videnskabelig indsats, bl. a. inden for det molekylærbiologiske område og den vaskulære biologi, har medvirket til væsentlig større indsigt i patofysiologiske mekanismer af betydning for trombose og blødning. Fortolkning af analyseresultater, diagnostik og behandling er herved blevet mere kompleks og stiller derfor større krav til vejledning af kolleger og patienter. Flere laboratorieenheder og specialer har haft en meget aktiv del af denne udvikling, hvilket alt sammen har styrket fagområdet yderligere. Hertil kommer udvikling af nye typer af lægemidler til forebyggelse og behandling af blodpropper, som stiller øgede krav til forståelse og uddannelse, for at man kan tilgodese patienternes tromboserelaterede problemer optimalt. Nye antitrombotiske behandlingsmetoder stiller krav til såvel laboratorier som klinikere, ikke mindst når patienter skal have foretaget elektive og akutte operative indgreb i forbindelse med anvendelse af disse potente farmaka.

Forskningsmæssigt har udviklingen på trombose- og hæmostaseområdet inden for de seneste år også medført flere og større kliniske studier, som har medvirket til at skabe det brede tværfaglige samarbejde, som er kendetegnende for dette fagområde. Resultaterne af denne indsats har medført evidens, der har ændret klinisk praksis på flere områder, både i hospitalsregi og i primærsektoren.

### **Organisatorisk og strukturel placering**

Fagområdets placering i sundhedsvæsenet beskrives, herunder

- nødvendigt befolkningsgrundlag
- niveau i sundhedsvæsenet
- nødvendige samarbejdspartnere
- specialer involveret i fagområdets funktion

Da trombose- og hæmostase-forstyrrelser er forholdsvis hyppigt forekommende lidelser, bør basalt kendskab til disse sygdomme være til stede overalt i hospitalsvæsenet. Fagområdets meget brede anslag understreger behovet for, at fagområdet består og styrkes både på det generelle og det højt specialiserede niveau. På det generelle niveau drejer det sig om læger fra stort set alle specialer, der arbejder både diagnostisk og behandlingsmæssigt med den største del af patienterne med trombose- og hæmostaserelaterede sygdomme. Fagområdet har til opgave at udvikle, samle og vurdere ny evidens samt især at sikre at denne indpasses i den rette kliniske og laboratiemæssige sammenhæng.



For at kunne yde en kvalificeret behandling af patienter med svær trombose- eller blødningstendens er det nødvendigt, at der flere steder i landet findes enheder, hvor evaluering af patienterne kan ske på højt specialiseret niveau. Der skal i hver uddannelsesregion være funktionsbærende enheder med tilstrækkeligt patientgrundlag til at sikre en kompetent diagnostik og behandling, undervisning, forskning og udvikling. Aktuelt skønnes et befolkningsunderlag på  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$  mio. indbyggere pr. enhed at opfylde disse krav, dog skal der som anført i Sundhedsstyrelsens specialeplan 2010 fortsat kun være 2 hæmofilicentre, da denne specialfunktion omfatter forholdsvis få patienter.



### Lægelig kompetence

- Forudgående speciallægeuddannelse(r)
- Nødvendig klinisk uddannelse i brede termer<sup>1</sup>
- Supplerende teoretisk uddannelse

Læger, som ønsker at videreudanne sig i fagområdet, kan som udgangspunkt have ønske om hovedsagelig at få nøjere indsigt i de kliniske facetter af fagområdet, mens andre måske mere ønsker at erhverve laboratorieerfaring. Alle bør dog erhverve et basalt kendskab til både diagnostiske og terapeutiske metoder. Videreuddannelsen skal både kunne målrettes generalisten, som ønsker en bred, basal uddannelse med baggrund i forskellige specialer, og den højt specialiserede læge, som typisk har baggrund i specialerne hæmatologi, klinisk biokemi, kardiologi, eller klinisk immunologi, og som stiler efter at få fagområdet som hovedbeskæftigelse. Sidstnævnte foreslås derfor også etableret indenfor de enkelte specialer. Godkendelse af uddannelse inden for fagområdet kan først ske efter forudgående speciallægeuddannelse.

Den generelle uddannelse i fagområdet sker ved deltagelse i kurser med interaktiv undervisning i fagområdets hovedfunktioner. Kurserne skal give speciallægen kundskaber i, hvordan man håndterer patienter med forstyrrelser i blodets hæmostasefunktion, såvel akutte som ikke-akutte tilstande og både medfødte og erhvervede forstyrrelser, inklusive patienter i aktiv antitrombotisk behandling. Kvaliteten af efteruddannelsen sikres ved en vurdering af kursernes faglige indhold og ved individuel registrering af lægernes deltagelse i efteruddannelsen. Den uddannelsessøgende får ved kursusafslutning udleveret bevis for de erhvervede kompetencer.

Den højt specialiserede uddannelse i fagområdet kræver ansættelse i en eller flere afdelinger med højt specialiseret funktion inden for fagområdet. Uddannelsen vil have en varighed på mindst 1 år, dog med mulighed for variation i forhold til den enkelte læges forhåndskundskaber. Der skal tilrettelægges en individuel uddannelsesplan, som kan udarbejdes i samarbejde med og opnå godkendelse af DSTH. Uddannelsesplanen skal tage udgangspunkt i lægens baggrund (speciale, tidligere arbejdsområder, ansættelser, erhvervede kurser mv). Forskning bør indgå i uddannelsen. Uddannelsesplanen tilrettelægges i samarbejde med en mentor, der følger lægen gennem hele uddannelsesforløbet. Mentor vil typisk kunne være en speciallæge med højt specialiseret funktion inden for fagområdet.

### Internationale forhold

Fagområdets eksistens og organisering i andre lande

DSTH er affilieret til International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH) og har afholdt EU-akkrediteret kursus i Trombose & Hæmostase. DSTH samarbejder med europæiske kolleger om at etablere fælles kompetencegivende uddannelse inden for fagområdet.

I vore nabolande Sverige og Tyskland er Trombose & Hæmostase henholdsvis et



lægevidenskabeligt grenspeciale og et lægeligt fagområde.

### **Supplerende uddannelsesvejledning**

Henvisninger til selskabernes supplerende aktuelle uddannelsesvejledning

Henvises til [www.dsth.dk](http://www.dsth.dk)

### **Fagområdebeskrivelsen er udarbejdet af**

Lægevidenskabelige selskaber involveret i udarbejdelse af fagområdebeskrivelsen

Dansk Selskab for Trombose og Hæmostase. Denne revision af fagområdet er foretaget efter et visionsseminar initieret af og afholdt af DSTH i april 2011 hvor alle specialebærende specialer var indbudt, og 12 valgte at sende repræsentanter til. Alle repræsentanter har deltaget og er indforstået med denne revision.