

**Uddannelsesprogram**

**for**

**Hoveduddannelsen i**  
**thoraxkirurgi**  
**Hjerte-, Lunge- og Kar-**  
**Kirurgisk Afdeling T**  
**Odense Universitetshospital**

# **Indhold**

## **1. Indledning**

- 1.1 Målsætning
- 1.2 Generel beskrivelse af specialet

## **2. Uddannelsesforløb**

- 2.1 Uddannelsesforløbet
- 2.2 Beskrivelse af afdelingen
- 2.3 Beskrivelse af arbejdsgange

## **3. Beskrivelse af kompetenceudviklingen den specialespecifikke del**

- 3.1 Medicinsk ekspert
- 3.2 Kommunikator
- 3.3 Samarbejder
- 3.4 Leder/administrator
- 3.5 Sundhedsfremmer
- 3.6 Akademiker
- 3.7 Professionel

## **4. Fælleskirurgiske kompetencer**

## **5. Uddannelsesprogrammer for:**

- 5.1 Fokusophold thoraxanæstesiologi

## **6. Kurser**

- 6.1 Generelle
- 6.2 Specialespecifikke

## **7. Læringsstrategi**

## **8. Evalueringsstrategi**

## **9. Evaluering af lægen/uddannelsesstedet**

## **10. Vejledning i den lægelige videreuddannelse**

# 1. Indledning

## 1.1 Målsætning

Det femårige thoraxkirurgiske hoveduddannelsesforløb er et blokforløb, der skal sikre opfyldelsen af den tilhørende målbeskrivelse. Gennemført og godkendt uddannelsesforløb indebærer, at den uddannelsessøgende kan opnå speciallægeanerkendelse i specialet thoraxkirurgi jvf. målbeskrivelsen.

Formålet med hoveduddannelsen er:

- At videreudvikle de under introduktionsuddannelsen erhvervede kliniske kompetencer.
- At tilegne sig de i målbeskrivelsen beskrevne minimumskompetencer i thoraxkirurgi.
- At kvalificere sig til speciallægeanerkendelse i thoraxkirurgi.

## 1.2 Generel beskrivelse af specialet

I Danmark forefindes p.t. (2019) det thoraxkirurgiske speciale på 4 offentlige sygehuse, der alle er universitetssygehuse. De thoraxkirurgiske afdelinger samarbejder med universiteterne om uddannelsen af medicinske studenter. Alle thoraxkirurgiske afdelinger har landsdelsfunktioner og er højt specialiserede enheder (HSE).

Thoraxkirurgien omfatter brysthulens kirurgiske sygdomme. I dag omfatter thoraxkirurgien to interesseområder: Hjertekirurgien og den klassiske thoraxkirurgi. Hjertekirurgien beskæftiger sig med kirurgiske lidelser i hjerte og de store kar i thorax. Den klassiske thoraxkirurgi omhandler kirurgiske lidelser i den øvrige del af thorax (thoraxskelet, pleura, lunger, mediastinum, spiserør og diaphragma). De kvantitativt største enkeltdele af thoraxkirurgien udgøres i dag af revaskulariserende hjerteoperationer og behandling af lungecancer.

Thoraxkirurgien er et behandlingsspeciale. Hermed menes at den overvejende aktivitet udgøres af behandlinger. Patienterne udredes og følges på andre afdelinger. Thoraxkirurgiske patienter henvises hovedsageligt fra medicinske specialafdelinger, især kardiologiske og lungemedicinske afdelinger. Efterkontrollen overlades som hovedregel til de henvisende afdelinger.

Thoraxkirurgiske behandlinger kan kun udføres i nært samarbejde med anæstesiologer med specielle færdigheder og interesse indenfor thoraxanæstesi. Den umiddelbare postoperative observation og behandling varetages af intensivafdelinger med speciel kendskab til thoraxkirurgiske patienter. Thoraxkirurgernes nærmeste samarbejdspartnere vil derfor være kardiologer, lungemedicinere og anæstesiologer.

Derudover indeholder thoraxkirurgien små, men vigtige subspecialiserede områder som børnehjertekirurgi og hjerte- /lungetransplantationer. Disse funktioner udføres p.t. kun i de thoraxkirurgiske afdelinger placeret på Skejby Sygehus og Rigshospitalet. Det er derfor af væsentlig betydning, at kommende thoraxkirurger får en del af deres uddannelse på disse to steder eller steder i udlandet med tilsvarende arbejds- og uddannelsesområde.

Thoraxkirurgien i Danmark er et lille speciale. En stor del af den teoretiske udvikling foregår i udlandet. Der vil derfor være behov for erfaringsudveksling og samarbejde med udenlandske

klinikker for at opretholde en høj faglig standard indenfor specialet i Danmark. Det betyder også, at efter- og videreuddannelse, herunder den individuelle profilering efter speciallægeanerkendelse, ofte foregår udenfor landets grænser.

I Danmark er der for tiden ca. 60 klinisk aktive thoraxkirurger. Behovet vil formentlig ligge på dette niveau fremover, men specialets udvikling er ikke let forudsigelig p.g.a. den rivende teknologiske udvikling og dermed sammenspil mellem traditionelle specialer. Regner man med en gennemsnits aktiv periode for en thoraxkirurg på 25 år, vil behovet være 2 – 3 nye thorax kirurger årligt, hvis specialet er i normeringsbalance. Det betyder, at der til stadighed skal være 10 - 15 under uddannelse. Aldersfordelingen er i øjeblikket noget skæv, en stor del af de aktive kirurger er i alderen 55-60 år. Det betyder, at der vil gå en periode, hvor kun få kirurger vil gå på pension, hvorefter der om ca. 10 år vil være en stor gruppe, der forlader klinikken. Disse fluktuationer vanskeliggør karriereplanlægningen for de uddannelsessøgende læger, der går ind i faget nu.

Det thoraxkirurgiske hoveduddannelsesforløb leder, når det er godkendt, frem til at kunne søge speciallægeanerkendelse i thoraxkirurgi.

I Region Syd, Odense Universitetshospital, finder det thoraxkirurgiske hoveduddannelsesforløb sted på Hjerte-, lunge- og karkirurgisk afd. T kombineret med en 1-årig ansættelse på afdeling RT, Rigshospitalet. De fokuserede ophold foregår alle på OUH.

Målene for hoveduddannelsesforløbet står beskrevet i **Målbeskrivelsen for speciallægeuddannelsen i Thoraxkirurgi**, som du finder på Sundhedsstyrelsens hjemmeside på

[www.sst.dk](http://www.sst.dk)

## 2. Uddannelsesforløb

### 2.1 Uddannelsesforløbet

Dit hoveduddannelsesforløb varer 5 år.

I det første år foregår uddannelsen på Thoraxkirurgisk Afdeling T, Odense Universitetshospital, hvor du først primært er tilknyttet den hjertekirurgiske sektion, i den periode skal der afvikles fokuseret ophold på kardiologisk afdeling for at erhverve de beskrevne kompetencer. Praktisk afvikles dette som tre gange to ugers ophold. I det andet år er du fortsat på hovedafdelingen, og vi satser primært på tilknytning til lungekirurgi. I løbet af denne periode skal man indplacere ca. 3 ugers fokuseret ophold på thorax anæstesiologisk sektion, afd. V, Odense Universitetshospital. I løbet af de første tre års forløb skal der også gennemføres et fælles kirurgisk kursus med fokus på de andre kirurgiske specialer.

Der er i øvrigt andre kurser såvel generelle som specialespecifikke, som skal gennemføres efter en nærmere plan, der aftales i samarbejde med hovedkursus leder, afdelingen, uddannelses ansvarlig overlæge og faglige vejleder.

De første 6 måneder defineres som **indledningsfase**. Meningen med denne fase er at både du og afdelingen vurderer hvorvidt thoraxkirurgi er det rigtige valg af kirurgisk speciale. Dette tages op ved den første evalueringssamtale med baggrund i den forløbne tids observation i klinikken, struktureret vejledersamtale vedrørende basale thoraxkirurgiske principper og en 360 graders evaluering

vedrørende samarbejde. I denne evalueringssamtale, som foregår efter ca. 6 måneder, deltager også den uddannelsesansvarlige overlæge og evt. den postgraduate kliniske lektor.

Forskningstræningsmodul (se målbeskrivelse) indebærer, at du i løbet af hoveduddannelsen gennemfører et projekt i alle dets faser. Du skal begynde planlægningen af dette allerede i begyndelsen af din hoveduddannelse, sammen med din vejleder og den tilknyttede forskningsansvarlige overlæge på afdelingen. Hvis du har ph.d. eller er i gang med en sådan kan der dispenseres for forsknings-træningsmodulet.

## Resume af uddannelsesforløbet knyttet til Afdeling T, Odense Universitetshospital

1. år	2. år		3. år	4. år	5. år
Hjerte-, lunge- og karkirurgisk afd. T, OUH Hjertekirurgisk Sektion. tre gange to ugers fokuseret ophold på kardiologisk afd. B	Hjerte-, lunge- og karkirurgisk afd. T, OUH Hjertekirurgisk sektion / klassisk thoraxkirurgisk sektion	Ca. 3 uger på Thorax anæstesiologisk afdeling,	Hjerte-, lunge- og karkirurgisk afd. T OUH, Klassisk-thoraxkirurgisk Sektion. To gange to ugers fokuseret ophold på Lungemedicinsk afdeling	Hjertecentret RT, Rigshospitalet.	Hjerte-, lunge- og karkirurgisk afd. T, OUH. Subspecialisering.

og tidsmæssigt ser det sådan ud

### 2.2. Beskrivelse af afdelingen

Hjerte-, lunge- og karkirurgisk afdeling T, Odense Universitetshospital.

Hospitalet er Regionssygehus for Region Syddanmark og universitetshospital i samarbejde med Syddansk Universitet. Hospitalet varetager lands- og landsdelsfunktioner for Region Syddanmark og dele af Region Sjælland.

Afdeling T OUH er landsdelsafdeling for de to specialer Thoraxkirurgi og Karkirurgi. Specialet thoraxkirurgi omfatter som tidligere nævnt den klassiske thoraxkirurgi og hjertekirurgien. Afdelingen varetager speciallægeuddannelsen i thoraxkirurgi og karkirurgi med både introduktions stillinger og hoveduddannelsesforløb, desuden gennemføres fokuserede ophold for uddannelsessøgende fra andre specialer. Der er en uddannelsesansvarlig overlæge i henholdsvis thoraxkirurgi og karkirurgi.

Afdelingen har for tiden følgende lægenormering:

1 ledende overlæge  
7 kar-overlæger, heraf 1 professor  
6 klassisk-thorax overlæger, heraf 1 professor  
7 hjertekir.-overlæger  
3 hjerte afdelingslæger  
1 kar afdelingslæge  
13 reservelæger

### **Intensivafsnit VITA:**

Intensivafsnit VITA er beliggende i stueetagen i den nye vestfløj i tæt relation til T's operationsafsnit. Normeret med 14 intensiv-senge og 4 opvågningsenge.

Afdelingen er et postoperativt intensivafsnit for alle former for hjerte-, kar- og thoraxkirurgi samt høj-intensive kardiologiske patienter. Den intensive behandling og pleje foregår i en samarbejdsorganisation med Anæstesiologisk afd. V. Det lægelige beredskab varetages af overlæger/afdelingslæger/1. reservelæger ansat på thoraxanæstesiologisk afdeling V. VITA-lægerne har tilstedeværelsesvagt på VITA i vagtdøgnet.

### **Sengeafsnittene T 1, T 3 og T daghospital er beliggende i Højhuset:**

- afdeling T daghospital, (9. sal): Daghospital, hvor alle elektive indgreb modtages til forberedelse, ligesom sammedagskirurgi opholder sig her. Her skrives bl.a. journal.
- afdeling T 1, (11. sal): Normeret sengeantal 22. Lungekirurgi og hjertekirurgi.
- afdeling T 3, (11. sal): Normeret sengeantal 20. Karkirurgi og hjertekirurgi.

### **Operationsafsnittet.**

Operationsafsnittet er beliggende i stueetagen og en del af 1. sal i den vestlige tilbyggede fløj i behandlingsbygningen mod nord og består af operationsgang, perfusionsteknisk afsnit, forskningsafsnit med Ph.d. studerende og thoraxanæstesiologisk afsnit. Operationsgangen omfatter 7 operationsstuer samt 2 undersøgelsesstuer.

### **Sekretariatet og forskningsafdeling.**

Sekretariatet er placeret i Penthouse ovenpå operationsafsnittet i 2. sals højde. Sekretærfunktionen er afsnitsopdelt i klassisk thoraxkirurgi, hjertekirurgi og karkirurgi. I Penthouse findes også lægekontorer og konferencefaciliteter. Desuden findes Forskningsafdelingen her med sekretær og sygeplejerske, idet forskningsaktiviteten i afdelingen er under kraftig udbygning med Professorater og Ph.d. studerende.

### **Ambulatorium.**

Er beliggende i Vestfløjen. Fungerer som forundersøgelsesambulatorium for alle tre specialer og i en vis grad også som efterbehandlingsambulatorium. Sektionerne har faste ambulatoriedage. Motilitetslaboratoriet er beliggende i kælderen under ortopædisk afd..

### **2.3. Beskrivelse af arbejdsgange**

Afdelingens 2 specialer arbejder i daglig praksis adskilt i selvstændige funktionsområder med daglig morgen konference for hver sektion. Af hensyn til ressourcudnyttelsen er der fælles planlægningskonference dagligt. På disse planlægnings konferencer drøftes følgende dags program. Herudover er der hver torsdag et forlænget planlægningsmøde, hvor den følgende uges program gennemgås. Thoraxanæstesiologisk afdeling V deltager i disse planlægningsmøder, idet der foreligger samarbejdsaftale vedr. operations tilrettelæggelsen mellem afd.T, VITA, afd. V og thoraxanæstesiologisk afsnit.

#### **Døgnberedskab:**

Udenfor normal dagarbejdstid varetages afdelingens beredskabsforpligtigelser, undersøgelser og behandlinger af akut indlagte thoraxkirurgiske patienter af flere vagtlag.

1. Beredskabsforpligtelse for overlæger i hjertekirurgi udenfor tjenestestedet.
2. Beredskabsforpligtelse for overlæger i klassisk thoraxkirurgi udenfor tjenestestedet.
3. Beredskabsforpligtelse for overlæger i karkirurgi/nyretransplantation udenfor tjenestestedet.
4. Afdelingslæge/1.resrevelæge i bagvagt i thorax og karkirurgi med vagt udenfor tjenestestedet.
5. Reservelæger i fælles forvagtslag. 2 holdsdrifts med tilstedevær på tjenestestedet. Vagtværelset er beliggende Klørvænget 12.

#### **Daglige arbejdsgange:**

Lægebemandingen forsøges grundlæggende tilpasset således at den uddannelsessøgende i dagarbejdstiden så vidt muligt tildeles kompetencegivende funktioner med hovedvægten på kirurgi/operation, stuegang/journaloptagelse og ambulatorium/stuearbejde i nævnte rækkefølge, da kirurgi er omdrejningspunktet i rollen som medicinsk ekspert. På grund af vagtforpligtelserne er dagarbejde ”en sjælden vare”, så netop derfor forsøger man at optimere uddannelsen her. Man har bl.a. ”afskaffet” forvagten i dagtid, denne passes af speciallæge fra et af de tre funktionsområder. Den uddannelsessøgende vil have tildelt en hovedvejleder og daglig vejleder. Disse vil i dialog og med mesterlæreprincip følge kompetenceudviklingen iht. målbeskrivelse og logbog. I thoraxkirurgi er man tilknyttet enten hjerte kirurgi eller klassisk thoraxkirurgi og man vil grundlæggende forsøge at fordele dette lige, idet man må tage hensyn til daglige arbejdsopgaver og også til den uddannelsessøgendes ønsker.

#### **Konferencer:**

For det thoraxkirurgiske speciale er der morgenkonference kl. 08.00 i konferencerum 1 for lungekirurger og på afd. T 3, 11.sal for hjerte kirurger. Der er dagligt både hjertekonference og lungekonference, samt konference på afd. VITA, og i løbet af ugen er der specialkonferencer (ischæmi- klap-,TAS-, lunge-,onkologi-, sarkomkonference mm), nogle af disse er videokonferencer med samarbejdspartnerne i Region Syddanmark og Region Sjælland.

### **2.4 Beskrivelse af kompetenceudviklingen**

Kompetencerne der er beskrevet i målbeskrivelsen og i det følgende er minimumskompetencer. De beskriver således de kompetencer, der som et minimum skal være opnåede og evaluerede ved hoveduddannelsens afslutning. Alt efter mulighederne for den enkelte læge i den uddannelsesgivende afdeling, kan der opnås kompetencer på højere niveau inden for nogle områder. Dette må dog ikke ske på bekostning af de beskrevne minimumskompetencer.

Ved starten af hoveduddannelsen gennemføres en samtale mellem den uddannelsessøgende, hovedvejleder og den uddannelsesansvarlige overlæge. Ved denne samtale fastlægges den individuelle uddannelsesplan på baggrund af uddannelsesprogrammet for hoveduddannelsen og eventuelle dokumenterede kompetencer hos den uddannelsessøgende.

Forud for tiltrædelsen tilsendes den uddannelsessøgende en uddannelsesmappe (portefølje) for forløbet af hoveduddannelsen som bl.a. indeholder:

- Målbeskrivelsen for hoveduddannelsen i thoraxkirurgi
- Checkliste for samme (portefolio)
- Uddannelsesprogram for forløbet
- Andet relevant informationsmateriale og pædagogiske værktøjer

Ved afslutningen af de enkelte delementer, skal der foretages evaluering af, hvorvidt de beskrevne kompetencer er opnået. Ved afslutningen af hoveduddannelsen skal evalueringen sikre at målbeskrivelsen er opfyldt. Herefter kan den uddannelsesansvarlige overlæge i samråd med den uddannelsesansvarlige overlæge fra Thoraxkirurgisk afdeling RT, RH og den uddannelsessøgende hovedvejleder attestere uddannelsesforløbet som helhed.





### 3. Den specialespecifikke del af hoveduddannelsen

#### 3.1 Den medicinske ekspert.

##### 3.1.1 Den hjertekirurgiske patient.

###### 3.1.1.1 Generelle færdigheder.

Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Bemærkninger
Kunne udrede og diagnosticere patienter med kirurgiske hjertelidelser.	Selvstudium. kardiologisk ophold. Superviseret klinisk arbejde.	Struktureret observation i klinikken	Deltage i diagnostik og udredning af patienter med hjertesygdom på kardiologisk afdeling.  1.-2.år Kardiologisk Afdeling B, OUH.
Kunne vurdere operabilitet	Selvstudium. kardiologisk ophold. Superviseret klinisk arbejde.	Struktureret observation i klinikken.	Deltage i vurdering af patienter med hjertesygdom i forbindelse med operationsvurdering, såvel på kardiologisk afdeling, hjertekonference og præoperativ vurdering på thoraxkirurgisk afdeling. 1.-2. år Kardiologisk Afd. B, OUH
Gennem sternotomi kunne tilslutte patienten til hjertelungemaskine og efterfølgende lukke patienten.	ECC-kursus. Selvstudium. Færdighedskurser. Assistere til operation Superviseret operation	Logbog. Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med hjertekirurgiske indgreb  1. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH  1.-2. år, perfusionskursus, Skejby Sygehus.

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kunne håndtere det postoperative intensive forløb.	Selvstudium. Fokuseret Ophold på intensiv afd.	Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen omkring behandling af hjertekirurgiske patienter postoperativt såvel i den kirurgiske hoveduddannelse og under fokuseret ophold på thoraxanæstesiologisk afdeling. 1.-2. år, fokuseret ophold på Thoraxanæstesiologisk Afd. V, OUH.
Kunne håndtere patienten efter udskrivelsen fra intensivafdelingen.	Selvstudium. Bedside vejledning og supervision. Superviseret klinisk arbejde	Struktureret observation i klinikken.	Deltage i teamfunktionen på det postoperative afsnit samt formidle kontakt til egen læge og henvisende afdeling i forbindelse med udskrivelsen 1. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH

### 3.1.1.2. Iskæmisk hjertesygdom

Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Bemærkninger
Speciallægen skal kunne vurdere graftmaterialer	Superviseret klinisk arbejde.	Struktureret observation i klinikken	Præoperativ vurdering af patienter samt deltagelse i det operative indgreb. 1. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Kunne opstille en behandlingsplan	Selvstudium. Vejledning Fokuseret ophold	Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen omkring behandling af hjertekirurgiske patienter såvel i den kirurgiske hoveduddannelse og under ophold på Kardiologisk Afdeling 1. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH. 2. år, Kardiologisk Afd. B, OUH
Kunne udføre en by-pass operation	Vejledning. Færdighedstræning. Assistere til operation Superviseret operation	Logbog. Struktureret observation i klinikken.	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med hjertekirurgiske indgreb 4. år, Thoraxkirurgisk Afd. RT, Rigshospitalet

### 3.1.1.3. Patienter med aortaklaplidelser.

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kunne vurdere en aortaklaplidelser	Fokuseret ophold	Struktureret observation i klinikken	Deltage i diagnostik og udredning af patienter med aortaklaplidelser på Kardiologisk Afdeling 1. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH 2. år, Kardiologisk Afdeling B, OUH
Kunne opstille en behandlingsplan	Selvstudium. Kurser Superviseret klinisk arbejde	Struktureret observation i klinikken.	Deltage i teamfunktionen omkring behandling af hjertekirurgiske patienter såvel i den kirurgiske hoveduddannelse og under ophold på kardiologisk afdeling 1. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH 2. år, Kardiologisk Afdeling B, OUH
Kunne udføre dele af en aortaklapoperation	Vejledning. Færdighedstræning. Assistere til operation Superviseret operation	Logbog. Struktureret observation i klinikken.	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med hjertekirurgiske indgreb 5. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH

### 3.1.1.4. Patienter med mitral-/trikuspidalklaplidelser.

Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Bemærkninger
Kunne vurdere mitral-/trikuspidalklaplidelser	Fokuseret ophold	Struktureret observation i klinikken	Deltage i diagnostik og udredning af patienter med mitral/trikusp. klaplidelser på kard.afd. 2. år, Kardiologisk Afd. B, OUH.
Kunne opstille en behandlingsplan	Selvstudium. Kurser Superviseret klinisk arbejde	Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen omkring behandling af hjertekirurgiske patienter såvel i den kirurgiske hoveduddannelse og under ophold på kardiologisk afdeling 2. år, Kardiologisk Afd. B, OUH 4. år, Thoraxkirurgisk Afd. RT, Rigshospitalet
Have kendskab til indgreb på mitral-/trikuspidalklappen.	Vejledning. Færdigheds-træning Assistere til operation. Superviseret operation	Logbog. Struktureret observation i klinikken.	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med hjertekirurgiske indgreb 5. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH

### 3.1.1.5. Arrytmikirurgi

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kendskab til principper for kirurgisk behandling af arrytmier	Selvstudium Superviseret klinisk arbejde	Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen omkring behandling af arrytmi. 1. + 2. år.
Have kendskab til udførelse af ablation	Assistere til operation Fokuseret ophold på Kardiologisk afdeling	Checkliste. Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen omkring behandling af arrytmi. 1. + 2. år. 1.-2. år Kardiologisk afd. B, OUH

### 3.1.1.6. Patienter med lidelser i thorakale aorta.

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kunne udrede lidelser i thorakale aorta og kunne opstille en behandlingsplan	Selvstudium Vejledning Kurser	Struktureret observation i klinikken	Deltage i diagnostik og udredning af patienter med lidelser i thorakale aorta på kardiologisk afdeling 1.-2. år, Kardiologisk afd. B, OUH. 2.-3. år, Billeddiagnostisk kursus, Gentofte Sgh.

### 3.1.1.7. Patienter med kongenitte hjertelidelser.

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kunne varetage patienter med kongenitte hjertelidelser, herunder rådgive og informere, samt i forekommende tilfælde henvise til relevant specialist	Kurser Ophold på RH eller Skejby	Godkendt kursus Struktureret observation i klinikken	Deltage i diagnostik og udredning af patienter med kongenitte hjertelidelser på kardiologisk afdeling og deltage i teamfunktionen omkring behandling af disse patienter under ophold på RH / Skejby 4. år, Thoraxkirurgisk Afd. RT, Rigshospitalet



### 3.1.1.8. Patienter med sygdomme i perikardiet.

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kunne drænere et perikardieksudat	Assistere til operation Superviseret operation	Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med operationer på perikardiet 4. år, Thoraxkirurgisk Afd. RT, Rigshospitalet.

### 3.1.2 Den klassisk thoraxkirurgiske patient.

#### 3.1.2.1 Generelle færdigheder

Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Bemærkninger
Kunne udrede og diagnosticere patienter med kirurgiske lunge- og pleuralidelser, samt sygdomme og deformiteter i thoraxskelettet. Have kendskab til hyperhidrose og flushing	Selvstudium. Fokuseret ophold. Superviseret klinisk arbejde.	Struktureret observation i klinikken	Deltage i diagnostik og udredning af patienter med lunge- og pleurale sygdomme på lungemedicinsk og thoraxkirurgisk afdelinger. Sympatektomi + thoraxdeformiteter. 3. år, Lungemedicinsk afdeling J, OUH og thoraxkirurgisk afdeling T, OUH
Kunne vurdere operabilitet	Selvstudium. Fokuseret ophold. Superviseret klinisk arbejde.	Struktureret observation i klinikken.	Deltage i vurdering af patienter med lunge- og pleurale sygdomme i forbindelse med operationsvurdering, såvel på lunge-medicinsk afdeling, lungekonference og præoperativ vurdering på thoraxkirurgisk afdeling. 3. år, Lungemedicinsk Afdeling J, OUH og Thoraxkirurgisk Afdeling T, OUH
Kunne udføre thorakotomi, herunder posterolateral thorakotomi, anterior thorakotomi og muskelbesparende thorakotomi.	Vejledning. Færdighedskurser. Assistere til operation Superviseret operation	Logbog. Struktureret observation i klinikken.	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med lungekirurgiske indgreb 3. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Kunne udføre thorakoskopi	Vejledning. Færdighedskurser Superviseret operation .	Logbog. Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med lungekirurgiske indgreb 3. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Kunne udføre medianstinoskopi Have kendskab til mediastinotomi	Vejledning. Færdighedskurser. Superviseret operation	Logbog. Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med diagnostisk og operabilitetsvurdering på lungemedicinske og thoraxkirurgiske afdelinger 3. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kunne udføre bronkoskopier	Superviseret operation	Logbog. Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med diagnostisk og operabilitetsvurdering på lungemedicinske og thoraxkirurgiske afdelinger. 3. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Kunne udføre øsofagoskopi	Superviseret operation	Logbog. Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med diagnostisk og operabilitetsvurdering af øsofaguslidelser på thoraxkirurgiske afdelinger. 3. år, thoraxkirurgisk afd. T, OUH
Kunne udføre trakeostomi	Superviseret operation	Logbog. Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med diagnostisk, operabilitetsvurdering og behandling af øsofaguslidelser på thoraxkirurgiske afdelinger.

### 3.1.2.2. Lungerektion

Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Bemærkninger
Kunne redegøre for indikationerne for lungerektioner	Kurser Selvstudium	Logbog. Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med operabilitetsvurdering og operative indgreb på thoraxkirurgisk afdeling 3. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Kunne udføre lungerektioner	Færdighedskurser til Assistere operation Superviseret operation	Godkendt kursus. Logbog. Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med lungekirurgiske indgreb 3. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Kunne håndtere det postoperative forløb	Selvstudium. Bed-side vejledning og supervision. Superviseret klinisk arbejde	Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen omkring behandling af lungekirurgiske patienter postoperativt såvel i den kirurgiske hoveduddannelse og under fokuseret ophold på thoraxanæstesiologisk afdeling. 3. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH 2. år, fokusophold på Thoraxanæstesiologisk Afdeling V.

### 3.1.2.3. Pleurale lidelser

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kunne behandle patienter med empyem	Superviseret klinisk arbejde Assistere til operation Superviseret operation	Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med vurdering og operative indgreb på thoraxkirurgisk afdeling 3. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Kunne behandle patienter med recidiverende pneumothorax. Kunne behandle patienter med Recidiverende hydrothorax.	Superviseret klinisk arbejde Assistere til operation Superviseret operation	Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med vurdering og operative indgreb på thoraxkirurgisk afdeling 3. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH

### 3.1.2.4. Øsofaguslidelser

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kunne vurdere patienter med symptomer fra øsofagus	Selvstudium Superviseret klinisk arbejde	Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med vurdering og planlægning af behandling af patienter med øsofaguslidelser på thoraxkirurgisk afdeling
Kunne håndtere patienter med akut øsofagusperforation	Assistere til operation Superviseret operation	Logbog. Struktureret observation i klinikken	Deltage i teamfunktionen i forbindelse med vurdering og operative indgreb på patienter med øsofagusperforation på thoraxkirurgisk afdeling 3. år, afd. T, OUH

### 3.1.2.5 Onkologisk behandling

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Have kendskab til onkologiske behandlingsprincipper	Konferencer Kursus	Gennemført kursus Deltage i teamfunktion	3. år afd. T, OUH

### 3.1.3. Transplantation

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kunne behandle patienter med hjerte- og lungesvigt	Kurser og fokuseret ophold på RH og Skejby	Godkendt kursus Struktureret observation i klinikken	Deltage i diagnostik og udredning af patienter med hjerte- og lungesvigt på kardiologisk afdeling og deltage i teamfunktionen omkring behandling af disse patienter under ophold på RH / Skejby 2. år, Kardiologisk Afdeling B, OUH 4. år, Thoraxkirurgisk Afd. RT, Rigshospitalet

### 3.1.4 Traumer

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kunne behandle ptt. med thoraxtraumer	ATLS kursus Teamfunktion Traumekald som bagvagt	Godkendt kursus Struktureret observation i klinikken	1., 2. og 3. år på afd. T OUH og især 4. år på RH traumecenter

### 3.2 Kommunikator

Mål	Læringsstrategi	Evalueringsstrategi	Bemærkninger
Kunne varetage kommunikation med patienter og pårørende	Kommunikationskursus. Superviseret klinisk arbejde.	Godkendt kursus. Struktureret observation i klinikken.	Følge erfaren kollega under samtaler. Supervision af egne samtaler ved erfaren kollega. Læsning af relevant litteratur 1. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Kunne varetage kommunikationen med kolleger og andre personalegrupper.	Kommunikationskursus. Superviseret klinisk arbejde.	Godkendt kursus. Struktureret observation i klinikken.	Følge erfaren kollega under samtaler. Supervision af egne samtaler ved erfaren kollega. Læsning af relevant litteratur 3. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Kunne varetage kommunikationen med eksterne instanser.	Kommunikationskursus. Superviseret klinisk arbejde.	Godkendt kursus. Logbog. Struktureret observation i klinikken	Følge erfaren kollega under samtaler. Supervision af egne samtaler ved erfaren kollega. Læsning af relevant litteratur 4. år, Thoraxkirurgisk Afd. RT, Rigshospitalet SST kursus i kommunikation



### 3.3 Samarbejder

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kunne håndtere gruppedynamik og rollefordeling.	Kursus Superviseret klinisk arbejde.	Godkendt kursus. Struktureret observation i klinikken.	Indgå i interaktiv funktion i behandlingsteam SST kursus 1. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Kunne håndtere konflikter	Kursus Superviseret klinisk arbejde.	Godkendt kursus. Struktureret observation i klinikken.	Indgå i interaktiv funktion i behandlingsteam SST kursus 1. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Kunne indgå i samarbejde med nationale og internationale sundhedsorganisationer	Superviseret klinisk arbejde.	Struktureret observation i klinikken.	Indgå i interaktiv funktion i behandlingsteam 5. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH

### 3.4 Leder/administrator

<b>Mål</b>	<b>Læringsstrategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kunne udforme instrukser	Tildeling af specifik opgave	Vurdering af gennemførte opgaver.	Interaktiv funktion i behandlingsteam og gennemgå kurser Opgave, 5. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Kunne anvende kvalitetssikring og medicinsk teknologivurdering	Tildeling af specifik opgave	Vurdering af gennemførte opgaver.	Interaktiv funktion i behandlingsteam og gennemgå kurser SST kursus 5. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Kunne optimere ressourcer	Kursus	Vurdering af gennemførte opgaver.	Interaktiv funktion i behandlingsteam og gennemgå kurser SST kursus 5. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Naturligt kunne indtage en lederrolle	Kursus	Struktureret observation i klinikken.	Interaktiv funktion i behandlingsteam og gennemgå kurser 5. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH

### 3.5 Sundhedsfremmer

<b>Mål</b>	<b>Lærings-strategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kunne udføre specialespecifik profylaktisk intervention	Undervisningsopgaver, vejledning af andre	Vurdering af gennemført opgave. Struktureret tilbagemelding	Interaktiv funktion i behandlingsteam og gennemgang af konkrete cases. 3. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Kunne informere bredt om specialespecifikke sundhedsfremmende tiltag.	Undervisningsopgaver, vejledning af andre.	Vurdering af gennemført opgave. Struktureret tilbagemelding	Interaktiv funktion i behandlingsteam og gennemgang af konkrete cases. 4. år, Thoraxkirurgisk Afd. RT, Rigshospitalet

### 3.6 Akademiker

<b>Mål</b>	<b>Lærings-strategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kunne videregive kundskab og viden indenfor det thoraxkirurgiske speciale på et akademisk niveau.	Kursus. Forestå afdelings-undervisning. Afholdelse af foredrag	Vurdering af gennemført opgave. Struktureret tilbagemelding	Tildeling, gennemarbejdning og fremlæggelse af kirurgisk behandlingsproblem på afdelingsmøde SST kursus. 4. år, Thoraxkirurgisk Afdeling RT, RH
Kunne anvende akademisk problemløsning i kliniske problemstillinger.	Superviseret klinisk arbejde. Tildeling af specifik opgave.	Struktureret observation i klinikken. Bedømmelse af opgave.	Tildeling, gennemarbejdning og fremlæggelse af kirurgisk behandlingsproblem i eget team SST kursus 5. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Kunne løse videnskabelige problemstillinger	Kursus. Deltagelse i videnskabelige projekter.	Vurdering af gennemført opgave. Struktureret tilbagemelding	Tildeling, gennemarbejdning og fremlæggelse af kirurgisk problemstilling på afdelingsmøde SST kursus 5. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH

### 3.7 Professionel

<b>Mål</b>	<b>Lærings-strategi</b>	<b>Evalueringsstrategi</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kunne bibeholde et højt fagligt niveau	Selvstudium Kurser Kongresser	CME-registrering Struktureret observation i klinikken.	Interaktiv funktion i behandlingsteam med tæt relation til erfarent sundhedspersonale 4. år, Thoraxkirurgisk Afd. RT, RH
Optræde professionelt og etisk overfor patienter og pårørende	Selvstudium. Bedside vejledning	Struktureret observation i klinikken. Struktureret tilbagemelding	Interaktiv funktion i behandlingsteam med tæt relation til erfarent sundhedsperson 3. år, Thoraxkirurgisk Afd. T, OUH
Efterleve de lægeetiske regler om kollegialitet, herunder være en god kollega.	Kursus. Forestå afdelingsundervisning. Afholdelse af foredrag	Vurdering af gennemført opgave. Struktureret tilbagemelding	Interaktiv funktion i behandlingsteam med tæt relation til erfarent sundhedsperson 4. år, Thoraxkirurgisk Afd. RT, RH

#### **4. Fælleskirurgiske kompetencer :**

Opnås ved kursus såvel teoretisk som praktisk (se kursus oversigt).



## 5. Uddannelsesprogrammer for fokusophold:

### *Sundhedsstyrelsen anbefaler at:*

- udtrykket ”fokuserede ophold” anvendes om ophold, der vedrører erhvervelse af målbeskrevne kompetencer i overensstemmelse med definitionen, og ikke om andre typer af uddannelsesophold, som typisk vedrører den individuelle profilering i speciallægeuddannelsen
- der indgår en klar beskrivelse af hvert af de planlagte fokuserede ophold, herunder formål og konkret indhold i uddannelsesprogrammet
- hvert fokuseret ophold bør afsluttes med en kompetencevurdering og dokumentation af, om den uddannelsessøgende læge har opnået de planlagte målbeskrevne kompetencer.

### 5.1. Fokusophold ved Thoraxanæstesiologisk Afd. V (1. år i hoveduddannelsen):

Med hensyn til det thoraxkirurgiske hoveduddannelses-forløb, hvor der skal være et fokuseret ophold på Thoraxanæstesiologisk Afdeling V/VITA 2-4 uger med ½ af tiden på operationsgangen den anden halvdel på VITA.

#### **På selve operationsgangen skal kursisten**

- Få indblik i den anæstesiologiske procedure samt ekspertise.
- Hvorledes anæstesiologen varetager kommunikationen med patienten samt øvrige personalegrupper.
- Hvorledes kommunikationen er karakteriseret ved forståelse og respekt samt varetager modtagerens ønske og behov for information og dialog.
- Hvorledes samarbejdet med kirurgerne udføres med respekt og opmærksomhed for faglighed, situationsbestemte roller og funktioner.
- Hvorledes selve operationsgangen er organiseret og ledet med respekt for kravene om effektivitet og sikkerhed i patient-varetagelsen og hensyntagen til egen organisations ressourcer.

#### Hjerteoperationer

##### Deltage i præmedicinering

- hvor kursisten skal kunne redegøre for patientens kardielle status og præoperative udredning
- Diskuterer sammenhængen mellem de parakliniske kardielle undersøgelsesresultater og patientens kliniske symptombillede, funktionsniveau, symptomer og kliniske fund

##### Anæstesi til hjertekirurgiske procedurer.

- Skal kunne udarbejde en plan for perioperativ håndtering af patienten og redegøre for valg af strategi og metoder vedrørende anæstesi, monitorering, perioperativ behandling til hjerteoperation.
- Have kendskab til anæstesiologiske relevante procedurer samt foretage relevant tolkning af monitoreringsdata.
- Kursisten skal kunne redegøre for de væsentlige komplikationer i den umiddelbare postoperative fase, deres forebyggelse, diagnosticering samt behandling.
- Kunne redegøre for hæmodynamiske variable og patofysiologiske fænomener under anvendelse af Swan-Ganz-kateter.
- Kunne redegøre for dosisvirkning af dopamin, dobutamin, adrenalin, noradrenalin,



- isoprenalin, milrinone, nitroglycerin og betablokker på det kardiovaskulære variable, inklusive cardiac output og myokardiets iltforbrug.
- Skal kunne redegøre for hvorledes variationer i hjerterefrekvens og blodtryk påvirker den kardielle funktion hos en patient med aortastenose, med mitralinsufficiens, med koronarsklerose og hos en patient med hjertheinsufficiens.
  - Redegøre for betydningen af nefrologiske parametre for patientens nyrefunktion og dennes betydning for det postoperative forløb.

I forbindelse med lungeoperation og thoraxanæstesi skal kursisten

#### Præmedicinering

- kunne redegøre for patientens pulmonale status og præoperative udredning.
- Kunne diskutere sammenhængen mellem de parakliniske pulmonale undersøgelsesresultater og patientens kliniske sygdomsbillede, funktionsniveau, symptomer og kliniske fund.

#### Anæstesi

- Kursisten skal udarbejde en plan for perioperativ varetagelse af patienten, herunder redegøre for valg af strategi og metode ved anæstesi, monitorering og perioperativ behandling ved den pågældende lungeoperation.
- Skal opnå kendskab til relevante procedurer og fortolkning af monitoreringsdata i forbindelse med lungeoperation.
- Skal kunne redegøre for de respiratoriske og hæmodynamiske variable og patofysiologiske fænomener i forbindelse med intubation, overtryksventilation og én-lungeventilation.
- Skal kunne redegøre for de væsentligste komplikationer i den umiddelbare postoperative fase, deres forebyggelse, diagnosticering samt behandling.

#### Ophold på VITA (intensiv postoperativ observations-afsnit)

Kursisten skal have kendskab til

- det normale postoperative forløb for hjerte/thorax opererede patienter
- komplikationer
- informationsveje
- behandlingen af disse komplikationer
- indikation og funktion af IABP

Desuden forventes

- at kursisten under opholdet får et vist kendskab til ekkokardiografi samt tolkning af billeder,
- at kursisten har kendskab til anvendte kardiologiske pharmaca, behandlingen af hjertesvigt, kendskab til KAG, ekg og pacemaker-behandling. Dette kan også opnås i forbindelse med ophold på kardiologisk afdeling.

## 5.2 Fokusophold Kardiologisk afd. B

Det landsdækkende videreuddannelsesudvalg i thoraxkirurgi (VUU-thorax) ønsker den 6 måneder lange ansættelse på Kardiologisk Afdeling erstattet af 6 måneders ansættelse på Thoraxkirurgiske Afdeling i hoveduddannelsen i thoraxkirurgi. I løbet af denne 6 måneders ansættelse på Thoraxkirurgisk Afdeling, som skal ligge imellem det første og andet år af hoveduddannelsesforløbet, skal den uddannelsessøgende på et kompetenceophold på den samarbejdende kardiologiske afdeling af en varighed på ialt seks uger.

Der påtænkes et to ugers ophold på **kardiologisk laboratorium** med focus på interventionel kardiologi (angiografi, PCI, hjertekateterisation), et to ugers ophold på **EKKO-laboratoriet/ambulatoriet** mhp. kendskab til ekko-undersøgelsens anvendelsesmuligheder i diagnostik, udredning samt kontrol af hjertepatienter. Endelig et 1-uges ophold på den **akutte modtageafdeling** og et 1-uges ophold i det **elektrofysiologiske laboratorium** kombineret med ophold i Pacemakerambulatoriet.

Dette for at opnå de ønskede kardiologiske kompetencer, som er nævnt i uddannelsesprogrammet fra side 17-24 og på side 30 samt under afsnittet: Kompetenceophold på Kardiologisk Afdeling, side 51-52. Her kan man specifikt se, hvilke kompetencer der skal opnås.

Da de kardiologiske og thoraxkirurgiske afdelinger har et tæt, dagligt samarbejde og da flere af de ønskede kompetencer kan opnås på begge afdelinger, mener VUU-thorax, at den ønskede ændring er i tråd med uddannelsesreformen, hvad angår afskaffelse af irrelevant og tidsforbrugende sideuddannelsesansættelser.

Det ønskede kompetenceophold skal aftales for hver enkelt hoveduddannelsesforløb, det vil påhvile de uddannelsesansvarlige overlæger på de to samarbejdende kardiologiske og thoraxkirurgiske afdelinger, at indgå aftale om kompetenceopholdet og få det afviklet.

## 6. Kurser

### Generelle:

- 1) LAS, kursus i ledelse, administration og samarbejde
- 2) Forskningstræning
- 3) Teoretisk og praktisk fælleskursus i kirurgi.

### Specialespecifikke:

- 1) Perfusionskursus (Skejby )
- 2) Billeddiagnostisk kursus (Gentofte )
- 3) ATLS kursus (Skalstrup)
- 4) FATE kurser (basic + lunge)

## 7. Læringsstrategi

### Generelt

For hvert af de opstillede mål (kompetencekrav) er det beskrevet, hvordan målet kan nås. Beskrivelsen omfatter således en anvisning af den eller de læringsmetoder, der kan føre til erhvervelse af den beskrevne kompetence.

I *uddannelsesprogrammet*, der udarbejdes på baggrund af målbeskrivelsen, indgår et afsnit om læringsrammerne, inklusive definition af vejlederfunktionen. Endvidere skal det ved udfærdigelse af uddannelsesprogrammer angives, at læringsrammerne skal vurderes.

Uddannelsesprogram og beskrivelse af læringsrammerne indgår i porteføljen.

I målbeskrivelsen er der i kolonnen læring anført en eller flere metoder som skal anvendes. I de tilfælde hvor det drejer sig om specifikt kursus eller fokuseret ophold er dette anført.

### Læringsmetoder:

#### Teoretisk læring:

Læring med hovedvægten på teoretisk læring kan bestå af følgende metoder:

- 1 Selvstudium
- 2 Teoretiske kurser
- 3 Videnskabelige projekter
- 4 Afdelingsundervisning og konferencer
- 5 Litteraturopgaver
- 6 Undervisningsopgaver
- 7 Kvalitetssikrings- og/eller MTV-opgaver
- 8 Udarbejde instrukser

### Færdighedslæring

Læring med hovedvægten på praktisk læring kan bestå af følgende metoder:

- 9 Færdighedskurser
- 10 Færdigheds laboratorium inkl. simulator træning

### Klinisk læring

Læring med hovedvægten på klinisk læring (kombineret teori og praksis) kan bestå af følgende metoder:

- 11 Klinisk arbejde
- 12 Superviseret klinisk arbejde
- 13 Operation som assistent (Opr.AS)
- 14 Operation under supervision (Opr.SU)
- 15 Operation selvstændigt (Opr.SE)
- 16 Fokuserede ophold

## **8. Evalueringsstrategier**

Der skelnes mellem vurdering af den uddannelsessøgende læges kompetencer og vurdering af læringsrammerne.

### **Vurdering af den uddannelsessøgende læges kompetencer**

Evalueringen skal sikre, at de minimumskrav, som er indeholdt i målbeskrivelsen er indfriet. Den skal være et redskab til en systematiseret vurdering af den uddannelsessøgende læge og herved attestere uddannelsens faktisk opnåede resultater overfor relevante sundhedsmyndigheder. I sidstnævnte indgår også, at den uddannelsesgivende afdeling på baggrund af kompetencevurdering kan afvise at godkende et uddannelsesforløb.

De anvendte metoder til kompetencevurdering skal kunne afgøre, om den uddannelsessøgende læge *har eller ikke har* erhvervet den pågældende kompetence. Kompetencekravene er derfor formuleret på en sådan måde, at det med den/de anviste metoder til evaluering kan afgøres, om den uddannelsessøgende læge har erhvervet den pågældende kompetence eller ej.

Der er for mange mål foretaget en konkretisering, dvs. en eksemplificering af hvad det pågældende mål blandet andet indeholder. Bemærk at det er målet som skal evalueres. Konkretiseringerne skal således kunne, men et kompetencemål kan være opnået uden at samtlige punkter nævnt under konkretisering er særskilt evalueret.

Kompetencevurdering foretages løbende i uddannelsesforløbet med henblik på dokumentation, evaluering og justering af uddannelsen undervejs. Det er væsentligt, at de kompetencer, der evalueres, bredt afspejler det, den uddannelsessøgende læge skal kunne.

## Evalueringsmetoder

Evalueringsmetoder til vurdering af uddannelsessøgende:

1. Struktureret observation i klinikken (inkl. tilbagemelding fra kolleger)
2. Dialog over porteføljeoptegnelser
3. Vurdering af gennemførte opgaver
4. Gennemført kursus.
5. SVOT analyse
6. 360 gr. evaluering
7. Ratznik vurdering af operation

## Definition af evalueringsmetoder

Ad 1) Struktureret observation i klinikken (og tilbagemelding fra kolleger):

Når den uddannelsesgivende (vejleder eller ældre kolleger) læge direkte observerer den uddannelsessøgende i dennes arbejde, skabes et grundlag for vurdering af kompetencer. I disse kliniske situationer kan det vurderes, om den uddannelsessøgende læge fremover selvstændigt kan udføre eller være ansvarlig for den pågældende aktivitet.

Til understøttelse af den uddannelsesgivende læges vurdering kan anvendes et struktureret observationsskema, der synliggør de forskellige elementer i aktiviteten, således at relevante forhold kan komme med i vurderingen (struktureret kollegial bedømmelse).

I situationer, hvor den uddannelsessøgende læge arbejder på egen hånd, er den direkte observation ikke mulig. Kompetencen kan i sådanne tilfælde vurderes ved løbende tidsbegrænset observation eller enkle scoringssystemer. Observation og scoring kan ske ud fra patientforløb, journalnotater, operationsbeskrivelser, kliniske databaser, oplysninger fra andre kolleger og andet personale. Observation ved hjælp af scoringssystemer har den fordel, at såvel uddannelsesgivende som uddannelsessøgende læge er bekendt med kriterierne for god udførelse, og at observationen bliver mere objektiv. Ved at involvere den uddannelsessøgende læge i udvikling af scoringssystemer og vurderingsprocessen, udvikles dennes evne til selvsvurdering.

Scoringssystemer kan kombineres med checklister.

Ad 2) Dialog med vejleder over porteføljeoptegnelser:

Vurderingen af porteføljeoptegnelser baseres på en samtale mellem den uddannelsessøgende læge og vejlederen, eller anden speciallæge. Vurderingen tager sit udgangspunkt i porteføljens afsnit vedrørende den uddannelsessøgendes beskrivelse af det kliniske arbejde, udvalgte patientforløb og logbogen, samt porteføljens afsnit indeholdende skriftlige rapporter om kursusdeltagelse og

fokuserede ophold.

I porteføljen registreres endvidere operativ aktivitet (operationsliste). Der foretages løbende en vurdering af operationslisten og evaluering af de operative færdigheder i forhold til de beskrevne mål.

#### Ad 3. Vurdering af gennemførte opgaver

Den uddannelsessøgende læges videnshåndtering implicerer også evnen til at formulere kliniske og videnskabelige spørgsmål i relation til arbejdspraksis, samt kontinuerligt til at opsøge, vurdere, anvende og udvikle ny medicinsk teknologi. En metode til at vurdere processen i en uddannelsessøgende læges videnshåndtering i relation til praksis er en form for peer-review af opgaver, miniprojekter eller større projekter, som den uddannelsessøgende har udført. Det kan f.eks. være videnskabeligt projekt, kvalitetssikringsopgave, udarbejdelse af instrukser eller undervisningsmateriale.

#### Ad 4) Godkendt kursus

Kursuslederen evaluerer og godkender den uddannelsessøgendes kursusforløb.

#### Ad.5) SWOT analyse

Udføres af den uddannelses søgende i skema: **Styrke – Svagheder – Muligheder – Trusler** og bruges via dialog med vejledere.

#### Ad.6) 360 gr. evaluering

Spørgeskema med fastsatte udsagn/spørgsmål vedr. den uddannelses søgendes viden – adfærd – samarbejdsform – håndlag – omg., som uddeles til tværfaglige samarbejds partnere mhp. konkrete fakta, som debatteres med vejledere.

#### Ad.7) Ratznik skema

Standardiseret skema til vurdering af operative færdigheder, bruges efter operation et passende antal gange og anvendes til kompetence udviklingen.

## **9. Evaluering af lægen/uddannelsesstedet**

Den endelige vurdering af, om den uddannelsessøgende læge har erhvervet de i målbeskrivelsen anførte minimumskompetencer, foretages ved slutevalueringen af de berørte parter (uddannelsessøgende, uddannelsesansvarlige og kliniske vejledere) på basis af indholdet i porteføljen (checklister, kursusgodkendelse og andre optegnelser). Evalueringen af uddannelsesstedet foregår dels ved tilbagemeldinger fra uddannelsessøgende og dels via Sundhedsstyrelsens inspektorordning.

## **10. Vejledning i den lægelige videreuddannelse**

Grundlæggende henvises til Betænkning fra speciallægekommisionen 2007 om fremtidens speciallæge. På landsbasis har Det nationale Råd for Lægers videreuddannelse og Sundhedsstyrelsen den juridiske kompetence og bistår i disse spørgsmål. Praktisk har de regionale uddannelsesråd med de faglige uddannelsesudvalg henholdsvis den administrative kompetence og den faglige rådgivning. Vedrørende speciallægeuddannelsen på OUH er det Rådet for lægers videreuddannelse, Region Syd, Damhaven 12, 7100 Vejle, der har den administrative kompetence.

[www.videreuddannelsen-syd.dk.](http://www.videreuddannelsen-syd.dk.), [www.sst.dk.](http://www.sst.dk.), [www.thoraxnet.dk](http://www.thoraxnet.dk)