

**UDDANNELSESPROGRAM**  
**for**  
**Hoveduddannelsesstilling nr. 4 i specialet klinisk mikrobiologi**  
**ved**  
**Statens Serum Institut,**  
**Klinisk mikrobiologisk afdeling, Odense Universitetshospital og**  
**Klinisk mikrobiologisk afdeling, Vejle Sygehus**

### **1. Indledning**

Hoveduddannelsen i klinisk mikrobiologi gennemføres under en 48 måneders ansættelse omfattende to eller tre ansættelsessteder. Der gennemføres årligt i alt 6 hoveduddannelsesforløb i klinisk mikrobiologi, nemlig tre i Region Øst, to i region Nord og et i Region Syd. Den aktuelle stilling har første år på Statens Serum Institut i København, andet og tredje år på KMA på OUH og fjerde år på KMA på Vejle Sygehus (se bilag 1). Det overordnede mål med uddannelsen er at bibringe den uddannelsessøgende de kompetencer, der er nødvendige for selvstændigt at kunne varetage funktionen som speciallæge i et tværgående, klinisk orienteret laboratoriespeciale, der som sine hovedhjørneste har 1) mikrobiologisk laboratoriediagnostik, 2) lægefaglig rådgivning vedr. tolkning af undersøgelsesresultater, behandling, infektionsprofylakse og infektionshygiejne samt 3) forskning og udvikling. Baggrunden for uddannelsesprogrammet er Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i klinisk mikrobiologi, der kan ses på Sundhedsstyrelsens hjemmeside: [www.sst.dk](http://www.sst.dk).

### **2. Præsentation af uddannelsesforløbet og af ansættelsesstederne**

Uddannelsen er bygget op omkring de syv roller set i relation til de fire færdighedsområder: 1) den diagnostiske/vejledende funktion, 2) klinisk erfaring, 3) kvalitetssikring inklusiv audit, kommunikation og informationsteknologi og 4) infektionshygiejne. Uddannelsen er opdelt i to hovedfaser, hvor kompetencer, tilhørende punkterne 1) og 2) er dominerende i de to første år, mens kompetencer tilhørende 3) og 4) fortrinsvis opnås i uddannelsens to sidste år.

- Præsentation af de tre ansættelsessteder, herunder normering, patientunderlag og lægelige hovedopgaver fremgår af bilag 2-4.

### **3. Præsentation af kompetenceudvikling**

Ved hoveduddannelsens begyndelse modtager den uddannelsessøgende specialets målbeskrivelse, portefølje og uddannelsesprogram.

### *3.1. Introduktion til afdelingerne*

Den uddannelsessøgende modtager ved sin tiltrædelse af hver af uddannelsens elementer en uddannelsesplan for ansættelsen samt instruksbog med den pågældende afdelings vejledninger og diagnostiske tabeller. Der udfærdiges et skemalagt introduktionsprogram for hver afdeling, som medinddrager den uddannelsessøgendes forhåndskendskab til afdelingen. Introduktionen indledes med en samtale med den uddannelsesansvarlige overlæge med en gennemgang af introduktionssprogrammet med checkliste. I afdelinger med vagtforpligtelse tilstræbes det, at den uddannelsessøgende de første 14 dage af ansættelsen friholdes for vagt og er til stede i dagarbejdstiden.

### *3.2. Kompetencemål for hoveduddannelsen*

- Kompetencemålene for introduktionsuddannelsen fremgår af Målbeskrivelse og Logbog for speciallægeuddannelsen i klinisk mikrobiologi (se Sundhedsstyrelsen hjemmeside [www.sst.dk](http://www.sst.dk)).
- I bilag 5 præsenteres det overordnede uddannelsesprogram med konkretisering af mål (= checkliste) og med angivelse af, i hvilken del af ansættelsen de enkelte kompetencer forventes opnået. For den enkelte uddannelsessøgende udfærdiges en uddannelsesplan (=læringskontrakt) med angivelse af, hvornår i den aktuelle ansættelse de enkelte uddannelseselementer planlægges. Der udføres justering af planen ved justeringssamtalerne. De enkelte punkter attesteres af den uddannelsesansvarlige overlæge eller efter uddelegering af anden senior læge/vejleder.
- Læsevejledning til Bilag 5 til Uddannelsesprogrammet for hoveduddannelsen:
  - Uddannelsesprogrammet beskriver det samlede antal uddannelses-elementer i hoveduddannelsen opdelt i fire færdighedsområder og 7 roller.
  - For hvert enkelt uddannelseselement angiver uddannelsesprogrammet en tidsmæssig ramme, indenfor hvilken der arbejdes målrettet på at opnå tilhørende kompetence.
  - For hvert af de fire år angives 1) de uddannelseselementer, der skal arbejdes med det pågældende år og 2) hvorvidt uddannelseselementet skal slutevalueres dette år.
- Der indgår 6 specialespecifikke kurser i hoveduddannelsen (se Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i klinisk mikrobiologi). Kurserne arrangeres af DSKMs Uddannelsesudvalg og afholdes mindst en gang i en 4-årig cyklus.

- I hoveduddannelsen indgår fokuserede ophold af en samlet længde på max. 4 uger. Fokuserede ophold kan fordeles på en eller flere perioder og fastlægges individuelt under hensyntagen til den uddannelsessøgende forudsætninger og interesser. Opholdene kan placeres på afdelinger med et stort underlag af patienter med infektioner. Formålet med opholdene er at bibringe den uddannelsessøgende personlig erfaring med infektionsrelaterede problemstillinger.
- I hoveduddannelsen indgår forskningstræning. Det er Speciallægekommisionens intensjon at den uddannelsessøgende gennemgår et 12 ugers forskningstræningsmodul, hvori indgår et projektforbøb, der sigter på at opnå forskningsmæssige kompetencer. Dette forudsætter, at der tilføres de nødvendige økonomiske ressourcer. Indtil disse ressourcer er tilvejebragt, gennemføres forskningstræning inden for en 6 ugers ramme fordelt med 3 uger indenfor de første to år og 3 uger indenfor de sidste to år af hoveduddannelsen. De første tre uger omfatter 2 ugers kursusaktiviteter og en uge til opstilling af forskningsprojekt. De sidste tre uger anvendes til bearbejdelse og udarbejdelse af afsluttende rapport. Dataindsamling og/eller laboratorieforsøg kan foregå imellem de to perioder sideløbende med de øvrige uddannelseselementer. Der afholdes en gang årligt en tværregional forskningsdag. Hvis den uddannelsessøgende har etableret eller afsluttet en ph.d. uddannelse eller har tilsvarende videnskabelig kompetence, vil han/hun ikke være forpligtet til at deltage i forskningstræningen.

#### **4. Læringsstrategi. Valg af metoder til brug for den uddannelsessøgendes læring**

- Målbeskrivelsen for speciallægeuddannelsen i klinisk mikrobiologi angiver en række læringsmetoder til anvendelse i uddannelsen. Det skal specielt pointeres, at mesterlære indtager en central stilling inden for klinisk mikrobiologi. Deltagelse i den klinisk mikrobiologiske afdelings vagtberedskab og øvrige daglige funktioner tillægges stor uddannelsesmæssig værdi og er vigtige for opnåelsen af beskrevne kompetencer. En systematisk laboratorieundervisning på basalt niveau er væsentlig for erhvervelse af mikrobiologisk viden og kunnen.
- Følgende læringsstrategier anvendes i hoveduddannelsen (se endvidere Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i klinisk mikrobiologi):

#### **Praktiske læringsstrategier**

Laboratorium praksis	Praktisk arbejde med henblik på opnåelse af erfaring og praktiske færdigheder (efter mesterlæreprincippet, under supervision og selvstændigt)
Klinisk praksis	Deltagelse i interne og kliniske konferencer; varetagelse af tilsyn under supervision
Lab-kursus	Færdighedskurser/laboratoriekurser med karakter af systematisk undervisning
<b>Teoretiske læringsstrategier</b>	
Teori	Teoretisk undervisning omfattende dialog- og problembaseret læring
Projekt	Projekter, forskning ("videnskabende aktivitet")
Evidens	Litteraturopgaver
Dokumentation	Udarbejdelse af skriftligt materiale (instrukser, rapporter, referenceprogrammer)
Undervisning	Undervisning af andre ("vidensformidling")*
Studiebesøg	Besøg eller møder med et defineret formål på en afdeling, institut eller institution
Selvstudium	Selvstændig videnstilegnelse ud fra fagets grundbøger og anden relevant litteratur efter aftale med vejleder**

\*I KMA, OUH er en "Power-point-bank" med præsentationer omfattende såvel laboratoriemæssige som kliniske og infektionshygiejniske problemstillinger under etablering. De uddannelsessøgende bidrager til denne med selvvalgte emner, som efter en mundtlig præsentation ved afdelingens interne undervisningsseancer gøres elektronisk tilgængelig for alle ansatte ved afdelingen

\*\* Følgende to værker er særlig værdifulde:

**Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, Pfaller MA, Tenenbaum RC (red.).** Manual of Clinical Microbiology. American Society for Microbiology, Washington 2003, 8. udgave

**Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (red.).** Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. Philadelphia 2000, 5.

## 5. Evalueringsstrategi. Valg af metoder til brug for evaluering af den uddannelsessøgende

Målbeskrivelsen for speciallægeuddannelsen i klinisk mikrobiologi angiver en række evalueringsmetoder til anvendelse i uddannelsen. Følgende metoder anvendes i hoveduddannelsen (se endvidere Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i klinisk mikrobiologi):

<b>Evalueringsstrategier</b>	
Vejledersamtale	Dialog mellem den uddannelsessøgende og vejlederen inden for et afgrænset fagområde.

Funktionsevaluering	Observation af færdigheder og adfærd (struktureret kollegial bedømmelse af, hvordan den uddannelsessøgende begår sig i laboratoriet og i relation til specialets udadrettede aktiviteter)
Logbogsevaluering*	Vurdering af logbogens optegnelser
Rapportevaluering	Vurdering af udarbejdet skriftligt (elektronisk) materiale (f.eks. opgaver eller power-point-præsentationer) eller mundtlig fremlæggelse på tilsvarende niveau

\*: logbogen indgår i porteføljen, der herudover indeholder 1) bevis for gennemgåede og godkendte kurser, 2) checklister og vurderingsskalaer, der bliver brugt til evaluering af enkelte kompetencer og 3) registrering af andre aktiviteter (der henvises til Sundhedsstyrelsens retningslinjer for udfærdigelse af portefølje i speciallægeuddannelsen af 26.01.2004)

## 6. Evaluering af den lægelige videreuddannelse

- Evaluering af uddannelsesprogram og –plan gennemføres ud fra retningslinjer beskrevet i "Vejledning og evaluering i den lægelige videreuddannelse" (kan ses på Sundhedsstyrelsens hjemmeside [www.sst.dk](http://www.sst.dk)). Den følger nedenstående plan:
  - **ved hver af de tre ansættelser (indenfor de første 14 dages ansættelse):** introduktionssamtale mellem den uddannelsessøgende, vejlederen og den uddannelsesansvarlige overlæge indeholdende information om specialet, dets opgaver og opbygning. Gennemgang af uddannelsesprogram og af den uddannelsessøgendes opgaver. Udfærdigelse af uddannelseskontrakt for ansættelsen. Samtale om afdelingens og den uddannelsessøgendes gensidige forventninger, herunder vedkommendes ressourcer i forhold til afdelingen. Fastlæggelse af individuel uddannelsesplan.
  - **efter 6 måneder:** justeringssamtale mellem den uddannelsessøgende og vejlederen mhp. vurdering af kompetenceniveau og justering af uddannelsesplanen. Den uddannelsesansvarlige overlæge kan om ønsket af en eller begge parter medvirke. Hvis vejlederen under uddannelsesforløbet skønner det ønskeligt, kan indlægges flere evalueringssamtaler, fx hver 4. mdr. (se under pkt. 7. Vejledning)
  - **ved afslutningen af hver af de tre ansættelser:** samtale mellem den uddannelsessøgende, vejlederen og den uddannelsesansvarlige overlæge, indeholdende evaluering af den uddannelsessøgende, af uddannelsesprocessen og af afdelingens uddannelsesstilbud.
- Et væsentligt element i evalueringen af den lægelige videreuddannelse er

Inspektorordningen, der blev etableret i 1997, i starten som en frivillig ordning, fra 2001 gjort obligatorisk. For hvert speciale har Sundhedsstyrelsen efter indstilling fra de videnskabelige selskaber udnævnt et antal inspektorer – for klinisk mikrobiologi foreløbig tre, men antallet forventes snarest udvidet til det dobbelte. Som udgangspunkt modtager alle afdelinger, der varetager lægelig videreuddannelse, besøg af to inspektorer med 3-årige intervaller. Forud for et inspektorbesøg udfærdiger afdelingen et struktureret selvevaluerings-skema omhandlende kvantitative og kvalitative data vedrørende afdelingens uddannelsesmæssige opgaver. På baggrund af denne selvevalueringsrapport gennemfører inspektorerne semistrukturerede interview med sygehusledelse, afdelingsledelse, den uddannelsesansvarlige overlæge, øvrige speciallæger, uddannelsessøgende læger og andre relevante personalegrupper. Til hvert besøg er afsat tre dage, heraf én dag til selve besøget. Interviewene danner baggrund for en inspektorrapport samt et aftaleskema med konkrete forslag til kvalitetsudvikling af den lægelige videreuddannelse i den enkelte afdeling. Såvel rapport som aftaleskema underskrives af afdelingen og inspektorerne og indsendes til Sundhedsstyrelsen. Der gennemføres et genbesøg et år efter det første besøg, hvor der overvejende er fokus på de indsatsområder, der er aftalt ved første besøg. Yderligere oplysninger om Inspektorordningen kan ses på Sundhedsstyrelsens hjemmeside: [www.sst.dk](http://www.sst.dk).

## 7. Vejledning af den lægelige videreuddannelse

- Ved starten af en hoveduddannelse udpeges en mentor, som enten er valgt af den uddannelsessøgende selv eller er foreslået af det landsdækkende bedømmelses- og ansættelsesudvalg. Denne mentor følger den uddannelsessøgende i hele denne hoveduddannelsesforløb (der henvises til Speciallægekommisionens betænkning)
- Ved start af hver af de tre ansættelsesforløb, der udgør hoveduddannelsen udpeges en vejleder, som skal være speciallæge (afdelingslæge eller overlæge) i den pågældende afdeling.
- Ud fra den uddannelsessøgende læges stillingsansøgning og *curriculum vitae* skal vejlederen have sat sig ind i det hidtidige uddannelsesforløb, herunder særligt, hvilket kompetenceniveau den uddannelsessøgende læge har opnået.
- Vejlederen skal sikre, at afdelingens forpligtelser over for den uddannelsessøgende overholdes og har, i samarbejde med den uddannelsessøgende læge, ansvaret for den daglige praktiske gennemførelse af uddannelsesaktiviteter i forhold til uddannelsesprogram og plan.
- Vejlederen skal sammen med de øvrige speciallæger i afdelingen medvirke til at instruere den uddannelsessøgende i de daglige opgaver og følge den

uddannelsessøgendes udvikling gennem løbende kontakt under ansættelsen.

- Vejlederen skal tage initiativ til – og i arbejdsplanlægningen sikre, - at de obligatoriske samtaler (se under punkt 6) afholdes rettidigt.
- Herudover anbefales det, at der fx hver 3-4 måned holdes ”mini-justeringssamtaler” evt. med flere uddannelsessøgende samtidig. Formålet med disse er at lave de småjusteringer i uddannelsesforløbet, der er nødvendige for at sikre, at den uddannelsessøgende opnår de planlagte kompetencer inden for den fastsatte tidsramme.
- Det overordnede ansvar for vejledning i den lægelige videreuddannelse for den enkelte uddannelsessøgende påhviler den uddannelsesansvarlige overlæge.

Marts 2004

Michael Kemp  
Udd.ansv. ovl.  
KMA, SSI

Bente Gahrn-Hansen  
Udd.ansv. ovl.  
KMA, OUH

Peter N. Sørensen  
Udd.ansv. ovl.  
KMA, Vejle Sygehus