

Uddannelsesprogram
Hoveduddannelse
Intern Medicin: Infektionsmedicin

Rigshospitalet, Sjællands Universitetshospital Roskilde/Køge, Holbæk Sygehus og Hvidovre Hospital

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	3
1.1 Beskrivelse af specialet.....	3
2. Uddannelsens opbygning	3
2.1 Uddannelsesforløb	3
2.2 Ansættelser i uddannelsen.....	3
2.2. Beskrivelse af afdelingerne	4
2.2.1 1. Ansættelse (H1): Afdeling for infektionssygdomme, Rigshospitalet	4
2.2.2 2. Ansættelse (H2): Klinisk Mikrobiologisk afdeling, Sjællands Universitetshospital	5
2.2.3 3. Ansættelse (H3) Medicinsk afdeling M1, Holbæk.....	5
2.2.4 4. Ansættelse (H4): Hæmatologisk afdeling, Sjællands Universitetshospital	6
2.2.5 5. Ansættelse (H5): Lunge- og infektionsmedicinsk afdeling, Sjællands Universitetshospital _	6
2.2.6 6. Ansættelse (H6): Infektionsmedicinsk afdeling, Hvidovre Hospital	6
2.2.7 7. Ansættelse (H7): Afdeling for infektionssygdomme, Rigshospitalet	7
3. Kompetencer	8
Læringsmetoder	8
Kompetencevurdering.....	9
Tabvel 1. Ansættelsernes uddannelsesfokus	11
4. Obligatoriske kurser.....	16
4.1 Generelle kurser	16
4.2 Intern medicinske kurser	16
4.3 Specialespecifikke kurser	18
4.4 Kursus i forskningsmetodologi og forskningstræningsmodul	19
Mål for H6 ansættelsen, Infektionsmedicinsk Afdeling, Hvidovre.....	20
Kompetencekort.....	21
Uddannelsesansvarlig overlæge, hovedvejleder og daglig klinisk vejleder	22

1. Indledning

1.1 Beskrivelse af specialet

Specialet **Intern medicin: Infektionsmedicin** er beskrevet i målbeskrivelsen, som findes på www.sundhedsstyrelsen.dk, hvor også speciallægeuddannelsen er beskrevet.

2. Uddannelsens opbygning

2.1 Uddannelsesforløb

Hoveduddannelsen i intern medicin: Infektionsmedicin er normeret til 60 måneder og følger efter godkendt klinisk basis uddannelse (KBU)- og introduktionsuddannelse. Uddannelsen omfatter ansættelser på kliniske afdelinger, forskningstræning og deltagelse i tværfaglige og specialespecifikke kurser. Uddannelseskapaciteten er fastsat med opslag af 8 hoveduddannelsesforløb årligt, heraf fire i Region Øst.

2.2 Ansættelser i uddannelsen

Tidspunkt	Varighed	Afdeling
H1	6 mdr.	Afdeling for Infektionssygdomme, Rigshospitalet
H2	3 mdr.	Klinisk Mikrobiologisk afdeling, Sjællands Universitetshospital
H3	15 mdr.	Medicinsk afdeling 1, Holbæk Sygehus
H4	6 mdr.	Hæmatologisk afdeling, Sjællands Universitetshospital
H5	6 mdr	Lunge- og Infektionsmedicinsk afdeling, Sjællands Universitetshospital
H6	6 mdr	Infektionsmedicinsk afdeling, Hvidovre Hospital
H7	18 mdr.	Afdeling for Infektionssygdomme, Rigshospitalet

2.2. Beskrivelse af afdelingerne

2.2.1 1. Ansættelse (H1): Afdeling for infektionssygdomme, Rigshospitalet

Infektionsmedicinsk klinik består af, to sengeafsnit og ambulatorium. Integreret heri er enheden for cystisk fibrose (CF) og primær ciliedyskinesi (PCD).

Klinikkens opgave er at varetage højt specialiseret behandling af infektionsmedicinske patienter.

De infektionsmedicinske regions- og højtspecialiserede funktioner indebærer, at afdelingen modtager mistænkte tilfælde af svære infektionssygdomme, herunder patienter med sepsis, alvorlige infektioner i centralnervesystemet, infektioner i led, knogler og/eller bløddele samt tuberkulose hos patienter med HIV og/eller tuberkulose i centralnervesystemet foruden ekstrapulmonal tuberkulose. Resistent tuberkulose: både pulmonalt og ekstrapulmonalt varetages pga. afdelingens isolationsfaciliteter. Infektioner med atypiske mykobakterier modtages tillige da disse patienter ofte gennemgår udredning for underliggende immundefekt. Udredning og behandling for immundefekt så som CVID og CGD (kronisk granulomatøs sygdom) varetages også i infektionsmedicinsk regi.

Herudover behandles patienter med importerede infektionssygdomme og kroniske virale infektioner, herunder HIV og hepatitis.

Enheden for cystisk fibrose varetager behandling af voksne patienter med CF og PCD.

Klinikken har tilsynsforpligtelse for infektionsmedicin på Rigshospitalet og tilknyttede institutioner. Desuden har klinikken en særlig tropemedicinsk forpligtelse for udenrigsministeriet.

Klinikken varetager kun i begrænset omfang behandling og pleje af almene interne medicinske patienter. Det drejer sig om patienter, der indlægges via traume centeret og fordeles via sekvensliste. Størsteparten af de specialespecifikke patienter er enten patienter, der allerede følges i klinikkens ambulatorium (HIV og CF) eller patienter, der indlægges/overflyttes fra andre sygehuse eller afdelinger på RH.

Arbejdsfunktioner:

Den uddannelsessøgende ansættes som reservelæge i uddannelsens første 6 måneder, hvor lægen indgår som forvagt med 2-skiftet vagt i hverdage og weekend og helligdage udgøres af døgnvagter, går stuegang og varetager daghospitalet

I uddannelsens sidste 1½ år indgår lægen i bagvagtsfunktion som 1. reservelæge med 1-skiftet infektionsmedicinsk vagt med tilkald hjemmefra, ambulatorium og stuegang

2.2.2 2. Ansættelse (H2): Klinisk Mikrobiologisk afdeling, Sjællands Universitetshospital

Klinisk Mikrobiologisk Afdeling (KMA), er en af fire mikrobiologiske afdelinger i Region Østjylland og varetager mikrobiologisk diagnostik for Holbæk Sygehus, Midt- og Vestsjællands Hospital, Sjællands Universitetshospital Køge, Roskilde og Nykøbing F. (ca. 1960 sengepladser fordelt på ca. 1560 somatiske og ca. 400 psykiatriske sengepladser) samt hele praksis sektoren i tidligere Region Sjællands optageområde (befolkningsgrundlag ca. 800.000).

KMA laver årligt over 650.000 analyser, som dækker alle områder af mikrobiologien (bakteriologi, virologi, parasitologi, svampediagnostik) og benytter de fleste mikrobiologiske diagnostiske metoder (bl.a. mikroskopi, dyrkning, antigen/antistof-bestemmelse, MALDI-TOF, PCR og genom-sekventering). Afdelingen yder klinisk rådgivning i forbindelse med diagnostik, antibiotikabehandling og infektionshygiejne.

HU-lægen har dagfunktion (alle ugens dage) på SUH, Køge og indgår ikke i KMA's vagtordning. Vagtordningen varetages af overlæge/speciallæger i beredskabsvagt.

2.2.3 3. Ansættelse (H3) Medicinsk afdeling M1, Holbæk

Medicinsk afdeling M1 indeholder kardiologisk, nefrologisk og endokrinologisk afsnit med dertil knyttede sengeafdelinger og ambulatorier. Nefrologisk afdeling har endvidere 3 hæmodialyseafsnit inklusive satellitter på Næstved og Slagelse Sygehus samt et peritonealdialyse ambulatorium.

Arbejdsfunktioner: HU -læger i Intern Medicin: Infektionsmedicin deltager i mellemvagtsslaget i to-skiftet døgndækkende vagt, og deltager i andre funktioner, som defineres nærmere inden ansættelsen.

Vagtstruktur Medicinsk afdeling

Forvagt: Varetager akutte opgaver, herunder lægeledsaget patienttransport og mors-tilsyn. Skriver journal på alle patienter, der ikke har fået skrevet journal i Akutafdelingen, herunder kardiologiske patienter eller andre patienter, der indlægges direkte i Medicinsk afdeling M1. Desuden deltager forvagten i stuegangsfunktionen i sengeafsnittene under supervision. Tilser akut dårlige patienter i afdelingen og forefaldende arbejde.

Vagten varetages primært af KBU-læger og hoveduddannelse i almen medicin evt. nyansatte introduktionslæger, i to-skiftet vagt.

Mellemvagt: Varetager akutte opgaver, herunder lægeledsaget patienttransport og mors-tilsyn. Skriver journal på alle patienter, der ikke har fået skrevet journal i Akutafdelingen, herunder kardiologiske patienter eller andre patienter, der indlægges direkte i Medicinsk afdeling. Desuden deltager i stuegangsfunktionen i sengeafsnittene under supervision. Tilser akut dårlige patienter i afdelingen og forefaldende arbejde. Endvidere varetages ambulatoriefunktion.

Er primær ansvarlige for hjertestophylet.

Superviserer for- og mellemvagtens behandling af akut dårlige patienter efter behov og deltager i aftenstuegangen.

Mellemvagtsfunktionen varetages primært af læger i introduktionsstilling i intern medicin, hoveduddannelse i alm. medicin, samt evt. læger i 1. år af hoveduddannelsesstilling i intern medicin.

Bagvagt: Leder og superviserer det øvrige vagthold og ansvarlig for afvikling af aftenstuegang.

Senvagt: Deltager i aften aftenstuegang og konferer med bagvagten inden de forlader sygehuset.

2.2.4 4. Ansættelse (H4): Hæmatologisk afdeling, Sjællands Universitetshospital

Afdelingen diagnosticerer, behandler og yder pleje og omsorg til patienter med hæmatologiske sygdomme samt forsker og underviser i hæmatologiske sygdomme. Hæmatologisk afdeling modtager alle patienter med nydiagnosticeret knoglemarvskræft eller lymfekræft fra hele Region Sjællands optageområde til behandling. Afdelingen behandler tillige alle myeloide lidelser og akut leukæmi. Afdelingen er opdelt i 2 administrative team der varetager behandling af lymfekræft/lymfoproliferative lidelser (L-team) og knoglemarvskræft (myelomatose/myeloide) og benigne lidelser (M-team). HU- læger i Infektionsmedicin deltager i forvagtslaget, går stuegang og har ambulatoriefunktion inklusivt foretager knoglemarvsbiopsier.

2.2.5 5. Ansættelse (H5): Lunge- og infektionsmedicinsk afdeling, Sjællands Universitetshospital _

Afdelingen har et sengeafsnit, stor ambulant aktivitet inden for begge specialer samt en diagnostisk enhed, der varetager udredning af alvorlig sygdom/metastase uden kendt primær tumor og intern medicinske patienter med udredningskrævende symptomer, der ikke oplagt hører til et specifikt speciale.

Infektionsmedicinsk afdeling har regionsfunktion og modtager patienter med bl.a. svære knogle- og bløddelsinfektioner, CNS infektioner samt HIV/AIDS og tropesygdomme fra hele Region Sjælland. Afdelingens ambulatorium udreder og behandler patienter med kroniske virale sygdomme, tropesygdomme samt udreder patienter mistænkt for immundefekt. Herudover ses patienter til kontrol efter indlæggelse.

HU-lægen tilknyttes udelukkende infektionsmedicinsk afsnit.

Arbejdsfunktioner: HU-lægen indgår i bagvagtsfunktionen som 1. reservelæge med 1-skiftet infektionsmedicinsk vagt med tilkald fra hjemmet. Herudover er der funktion i 1. reservelæge ambulatorium samt stuegang på det infektionsmedicinske sengeafsnit.

2.2.6 6. Ansættelse (H6): Infektionsmedicinsk afdeling, Hvidovre Hospital

Afdelingen diagnosticerer, behandler og yder pleje og omsorg til patienter med infektionsmedicinske sygdomme samt forsker og underviser i infektionsmedicin.

Infektionsmedicinsk afdeling modtager mistænkte tilfælde af alvorlige infektionssygdomme (svær sepsis, infektioner i CNS, pneumoni, o.a.), HIV og AIDS, kronisk viral hepatitis, tropesygdomme, immundefekter samt tuberkulose.

Afdelingen varetager det østdanske beredskab for alment farlige smitsomme sygdomme.

Afdelingen har tilsynsforpligtelse for infektionsmedicin for Hvidovre Hospital.

Afdelingens ambulatorium er et efterbehandlingsambulatorium for afdelingen, og infektions- og tropemedicinsk henvisningsambulatorium. Ambulatoriet er desuden en åben HIV-screeningsklinik.

Afdelingens funktioner:

akut at modtage infektionsmedicinske patienter

at varetage det stationære afsnit 112 (modtagelse, stuegange, behandling, og udskrivelse)

varetagelse af ambulatorium 144 (kontrol efter indlæggelse, fortsat udredning, kontrol af kroniske tilstande, behandling ambulant)

varetagelse af Diagnostik Enhed 142

varetagelse af Indvandrermedicinsk Klinik 038

vagtfunktion for afdelingens afsnit og tilsynsfunktion i hospitalets akutte modtagelse/skadestue

infektionsmedicinsk tilsynsfunktion overfor hospitalets øvrige afdelinger

Arbejdsfunktioner

HU-lægen vil fungere som bagvagt med 1-skiftet infektionsmedicinsk vagt med tilkald hjemmefra, medicinsk bagvagt i akutmodtagelsen, gå tilsyn og stuegang, samt have ambulatoriefunktion i diagnostisk enhed.

2.2.7 7. Ansættelse (H7): Afdeling for infektionssygdomme, Rigshospitalet

Se punkt 2.2.1 1.ansættelse.

Stuegang

I forhold til funktionen som H1 læger forventes en tiltagende selvstændighed, herunder i slutningen af hoveduddannelsen at kunne varetage det samlede stuegangsansvar, dvs. være ansvarlig for stuegangens gennemførsel og sammen med vagthavende at koordinere udskrivelser og overflytninger.

Ambulatorium

Det prioriteres højt at tildele hoveduddannelseslægen et ugentligt ambulatorium med faste og nyhenviste patienter. Der tilstræbes et varieret udbud af patienter som dækker hovedområderne for infektionsmedicinsk ambulatorium virksomhed. Herunder forstås patienter der udredes og behandles for HIV, Hepatitis B og C, TB, immundefekt samt feber af ukendt årsag. Hoveduddannelseslægen er ansvarlig for at følge op på indkomne prøvesvar og henvendelser. Den enkelte H-læge har en ambulatorievejleder, som den uddannelsessøgende kan diskutere udredningsprogrammer og behandling med, og derudover afholdes der ugentlige ambulatoriekonferencer, hvor komplicerede sygeforløb og udredningsstrategi kan diskuteres. Ligeledes diskuteres mere principielle spørgsmål om ambulante forløb på denne konference.

Bagvagt

I H7-forløbet indgår hoveduddannelseslægen i bagvagtslaget. Bagvagten er døgnvagt med tilstedeværelse til kl. 18.00, herefter rådighedsvagt fra bolig. Arbejdsopgaverne omfatter stuegang, og i det omfang det kan lade sig gøre, tilsyn på intensiv afdeling 4131 SAMT på andre afdelinger. Herudover forekommer rådgivning om infektionsmedicinske problemstillinger og vurdering af patienter med henblik på overflyttelse til infektionsmedicinsk afdeling.

3. Kompetencer

HU-lægen vil i løbet af sine ansættelser få et gradvist stigende ansvar, men det forventes også at HU-lægen selv tager ansvar og stiler mod tiltagende selvstændighed uanset arbejdsopgaverne.

Det forventes at den uddannelsessøgende tager ansvaret for sin uddannelsesplan og egen læring samt opsøger feedback, supervision og foretager selvstudium efter behov.

I forbindelse med vagtarbejdet, stuegang, tilsyn, ambulatoriefunktion, deltagelse i undervisning, tværfaglige konferencer og formidlingsopgaver, såsom journal club, case præsentationer og undervisning af yngre læger, vil HU-lægen få mulighed for erhverve sig kompetencer indenfor alle 7 lægeroller, akutte og kroniske infektionsmedicinske og intern medicinske problemstillinger.

For at opnå en given kompetence kan der anvendes forskellige læringsmetoder. De nedenfor beskrevne metoder skal ikke opfattes som en udtømmende liste, men blot som inspiration.

Læringsmetoder

Mesterlære

Mesterlære er en form for reflekterende læring, der ikke bygger på en adskillelse mellem læring og anvendelse af det lærte. Den bygger på praksisfællesskab, dvs. dette at mindre erfarne arbejder sammen med mere erfarne og lærer gennem iagttagelse, refleksion og diskussion. Mesterlære er således mere end imitation af en mere erfaren kollegas adfærd.

Selvstudium

Er en form for adfærd, hvor den enkelte, med eller uden hjælp fra andre, tager initiativ til at definere sine behov for læring, formulerer sine læringsmål, identificerer ressourcer og læringsstrategier hertil og selv vurderer resultaterne.

Formidling og undervisning

Er selvstændigt at indsamle data, vurdere og syntetisere en problemstilling. Kan f.eks. være i direkte relation til klinisk arbejde eller gennemgang af videnskabelige tidsskrifter, bøger og andre kilder, til belysning af et problem.

Simulation

Er at man med pædagogisk hensigt, enten ved deltagerne eller udenforstående instruerede personer, skaber en tænkt situation, eller genskaber en oplevet situation, til refleksion over forskellige handlemuligheder.

Opsøge feedback

Den yngre læge har eget ansvar for at henvende sig til erfaren kollega/andre personalegrupper mhp. at opnå feedback/respons på udført procedure/funktion.

Læringsdagbog

Den yngre læge skriver notater til brug for egen analyse og refleksion i forbindelse med udvalgte temaer. Kan være del af uddannelsesplan.

Fokuseret ophold

Er et korterevarende ophold (dage eller uger) på afdelinger, som kan tilbyde uddannelse på områder, som ikke kan dækkes af de ansættelsessteder, som indgår i hoveduddannelsesforløbet.

Kompetencevurdering

Kompetencekort er en hjælp, til HU-lægen og vejleder, til at sikre at de relevante elementer og kriterier for bedømmelse indgår i kompetencevurderingen, som kan tage udgangspunkt i forskellige vurderingsmetoder (anført nedenfor).

Det er specificeret i målbeskrivelserne for den infektionsmedicinske hoveduddannelse og for den fælles intern medicinske grunduddannelse, hvilke kompetencekort der anvendes i forbindelse med kompetencevurderingerne. Kompetencekort for infektionsmedicinske specialkompetencer: www.infmed.dk/infektionsmediciner og kompetencekort for fælles intern medicinske kompetencer: <http://dsim.dk/maalbeskrivelse-og-kompetencekort/>

Der findes ikke nogen officiel standard som kompetencerne kan vurderes i forhold til.

Det er således vejlederens standard for acceptabelt speciallægeniveau, der er grundlag for bedømmelsen. I tvivlstilfælde konsulteres den specialeansvarlige/den uddannelsesansvarlige overlæge.

Kompetencen er enten godkendt eller også er der områder, som skal forbedres. I så fald aftales det, hvornår der laves ny kompetencevurdering af det pågældende område.

En meget væsentlig del af kompetencevurderingen er at den uddannelsessøgende gennem vurdering bliver inspireret og vejledt til ny læring.

Hvornår i forløbet de enkelte kompetencer vurderes, fremgår af tabel 2 og 3 og af HU-lægens individuelle uddannelsesplan.

I den infektionsmedicinske del af uddannelsen bruges nedenstående kompetencevurderingsmetoder:

Case Baseret Diskussion i klinikken

Bruges til at vurdere om den uddannelsessøgende har den fornødne medicinske ekspertviden til at varetage infektionsmedicinske problematikker på speciallægeniveau. De øvrige speciallægekompetencer (specielt sundhedsfremmer) inddrages også, hvor det findes relevant.

Der tages udgangspunkt i en specifik patient som vejlederen også har kendskab til, eller som vejleder og uddannelsessøgende har set sammen.

Der er opstillet forskellige områder i kompetencekortet, der korresponderer til målbeskrivelsen. Hvert af områderne bør om muligt indgå i diskussionen både for den aktuelle patient og på et mere generelt plan.

Audit

Audit er en metode til at reflektere over og vurdere egen praksis i forhold til en standard. Den uddannelsessøgende samler et antal patientforløb inden for et område og vurderer dem i forhold til kompetencekortets punkter og afdelingens instrukser. Det er således den uddannelsessøgende, der vurderer sig selv. Den uddannelsessøgende laver en kort auditrapport, der præsenteres mundtligt eller skriftligt for vejlederen og danner udgangspunkt for en samtale, hvor resultatet drøftes. De valgte patientforløb bruges som reference i tvivlstilfælde.

Refleksiv rapport

En bevidst og kritisk analyse af eget eller andres arbejde for at opnå en dybere forståelse af et givent område. I den refleksive rapport inddrages ikke blot det rent medicinsk faglige, men også vurdering af selve forløbet fra både afdelingens og patientens side. En refleksiv rapport skal gerne medføre, at den uddannelsessøgende får identificeret områder for fremtidige studier og forbedring både for sig selv og for afdelingen.

Vejlederens roller er primært at vurdere processen – om den uddannelsessøgende kan reflektere kritisk og identificere behov for egen eller afdelingens faglige udvikling.

Struktureret Klinisk Observation

Bruges i klinikken i situationer, hvor vejleder har mulighed for direkte at observere den uddannelsessøgende i forhold til de konkrete punkter på kortet.

Der vurderes både på det faglige indhold og på processen.

Det kan være en fordel for vurderingen af specielt stuegangsfunktionen, at den også foretages af andre end hovedvejlederen og flere gange over et uddannelsesforløb.

Der gives feedback umiddelbart bagefter.

360 graders feedback

Bruges til at evaluere kompetencer indenfor rollerne kommunikation, samarbejde, ledelse og administration samt professionalisme. Det bør erindres, at der er tale om enkeltpersoners mening og at konklusioner kun bør drages, hvis flere bedømmelser går samme vej.

360 graders feedback kan forgå elektronisk, alternativt deles der skemaer ud til personer den uddannelsessøgende samarbejder med omkring stuegang og ambulatorium. Der uddeles skemaer til 3 læger (overlæger/afdelingslæger/1.reservelæger/reservelæger) samt 3 sygeplejersker fra sengeafdelinger/ambulatorium.

Den uddannelsesansvarlige overlæge/vejleder modtager skemaerne og diskuterer resultatet med den uddannelsessøgende.

Eventuelle tiltag eller fokusområder og deres evaluering (evt. ny 360 graders feedback) bør fremgå af uddannelsesplanen.

Kompetenceudviklingen foregår løbende i hele hoveduddannelsen, hver ansættelse har et særligt fokus som angivet i tabel 1, mens tabel 2 og 3 angiver forventet tidspunkt for kompetencevurderingerne. Nogle kompetencer kan erhverves i flere faser. Kompetence godkendelsen foregår når det vurderes at kompetencen er opnået.

Tabel 1. Ansættelsernes uddannelsesfokus

Fase	Varighed	Afdeling
H1	6 måneder	Afdeling for Infektionssygdomme, Rigshospitalet Der stiles mod introduktion til specialet infektionsmedicin og erhvervelse af kompetencerne sepsis og luftvejsinfektioner
H2	3 måneder	Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Hvidovre Hospital Primært orienteret mod erhvervelse af klinisk mikrobiologisk basisviden.
H3	15 måneder	Medicinsk afdeling M1, Holbæk Sygehus Forventes at de fælles internmedicinske kompetencer erhverves
H4	6 måneder	Hæmatologisk afdeling, Sjællands Universitetshospital Forventes at de sidste fælles internmedicinske kompetencer erhverves
H5	6 måneder	Lunge- og infektionsmedicinsk afdeling, Sjællands Universitetshospital Forventes erhvervelse af kompetencer inden for CNS infektioner, knogle- og ledinfektioner, samt stuegang og ambulatorie funktion.
H6	6 måneder	Infektionsmedicinsk afdeling, Hvidovre Hospital, inkl. ophold i Diagnostisk Enhed. Forventes erhvervelse af kompetencer om infektioner hos rejssende, indvandrere og flygtninge, særligt farlige smitsomme sygdomme og bioterrorisme, infektioner i hud og bløddele samt feber af ukendt årsag
H7	18 måneder	Afdeling for Infektionssygdomme, Rigshospitalet Forventes at de resterende specialespecifikke kompetencer erhverves, inkl. kompetencer inden for CNS-infektioner, infektioner hos immundefekte, transplanterede patienter og patienter med cystisk fibrose, samt øget kendskab til flåtbårne infektioner.

Tabel 2. Infektionsmedicinske speciale specifikke kompetencer	Fase	Evalueringsmetode
Sepsis	H1/H6	CBD (kompetencekort 1)
Infektioner i CNS	H5/H7	CBD (kompetencekort 1)
Luftvejsinfektioner	H1/H5/H7	CBD (kompetencekort 1)
Infektioner i kardio-vaskulære system	H7	CBD (kompetencekort 1)
Infektioner i mave-tarm kanal	H7	CBD (kompetencekort 1)
Urogenitale infektioner	H1/H7	CBD (kompetencekort 1)
Infektioner i knogle og led.	H5	CBD (kompetencekort 1)
Infektioner i hud- og bløddele	H6	CBD (kompetencekort 1)
Parasitære lidelser	H7	CBD (kompetencekort 1)
Tuberkulose og andre mykobakterielle infektioner	H7	CBD (kompetencekort 1)
Infektioner hos immunsupprimerede, inkl. transplanterede patienter	H7	CBD (kompetencekort 1)
Infektioner med multiresistente bakterier	H7	CBD (kompetencekort 1)
HIV	H7	CBD (kompetencekort 1), Audit (kompetencekort 2), Godkendt obligatorisk kursus
Hepatitis (akut og kronisk)	H7	CBD (kompetencekort 1), Audit (kompetencekort 2), Godkendt obligatorisk kursus
Udredning og behandling af primærimmundefekt	H7	Audit (kompetencekort 3), Godkendt obligatorisk kursus,
Feber ukendt årsag	H6	CBD (kompetencekort 1), Refleksiv præsentation (kompetencekort 4), Godkendt obligatorisk kursus
Infektioner hos rejsende, indvandrere og flygtninge	H6	CBD (kompetencekort 1), Godkendt tropemedicinsk kursus
Forebyggelse og rådgivning i forbindelse med udlandsrejse	H7	Godkendt tropemedicinsk kursus
Særligt farlige smitsomme sygdomme og bioterrorisme	H6	Godkendt tropemedicinsk kursus
Klinisk mikrobiologi og rådgivning om antiinfektiva	H2	Godkendt kompetencekort for klinisk mikrobiologi og rådgivning om anti-infektiva (kompetencekort 10), Godkendt obligatorisk kursus
Modtagelse og behandling af kritisk syge infektionsmedicinske patient	H7	Struktureret klinisk observation (kompetencekort 5), 360 graders feedback (kompetencekort 9)
Stuegangsfunktion inkl. intensiv stuegang	H5	Struktureret klinisk observation (kompetencekort 6) 360 graders feedback (kompetencekort 9)
Ambulatorie funktion	H5	Struktureret klinisk observation (kompetencekort 7) 360 graders feedback (kompetencekort 9)
Tilsynsfunktion	H7	Audit (kompetencekort 8)

CBD= Case baseret diskussion

Konkretisering af kompetenceniveauet og evalueringsmetoder for hver af kompetencerne, samt anbefalede læringsstrategier fremgår af [Målbeskrivelsen for Infektionsmedicinsk speciallæge uddannelse](#). Kompetencekortene findes på www.infmed.dk/infektionsmediciner

Tabel 3. Fælles intern medicinske kompetencer

	Fase	Evalueringsmetode
FIM 1. Varetage diagnostik, behandling, profylakse af de almindelige medicinske sygdomsmanifestationer		CBD (kompetencekort FIM 1)
Brystsmerter	H3	
Åndenød	H3	
Bevægeapparatets smerter	H3	
Feber	H3	
Vægttab	H3	
Fald og svimmelhed	H3	
Ødemer	H3	
Mavesmerter og afføringsforstyrrelser	H3	
Den terminale patient	H3	
Bevidsthedspåvirkning/Neurologiske udfald	H3	
Væske og elektrolytforstyrrelser	H3	
Det abnorme blodbillede	H4	
Forgiftningspatienten	H3	
Den chokerede patient	H3	
FIM 2. Varetage god kommunikation	H3	360-graders evaluering
FIM 3. Samarbejde med andre personalegrupper, patienter og pårørende	H3	360-graders evaluering
FIM 4. Agere professionelt	H3	360-graders evaluering
FIM 5. Lede og organisere	H3	360-graders evaluering
FIM 6. Gennemføre stuegang	H3	Direkte observation af stuegang (kompetencekort FIM 6)
FIM 7. Varetage ambulatoriefunktion	H3	360 graders evaluering CBD (kompetencekort FIM 1)
FIM 8. Sikre den gode udskrivelse	H3	Audit af egne udskrivesnotater/epikriser (kompetencekort FIM 8)
FIM 9. Udviser vilje og evne til kontinuerligt at opøge ny viden, vurdere og udvikle egen ekspertise samt bidrage til udvikling af andre og faget generelt	H3	Udarbejde EBM-opgave og fremlægge resultaterne. (Kompetencekort FIM 9) Refleksion over og diskussion af arbejdsfunktioner sammen med klinisk vejleder

CBD= Case baseret diskussion

Konkretisering af kompetenceniveauet og evalueringsmetoder for hver af kompetencerne, samt anbefalede læringsstrategier fremgår af målbeskrivelsen for den fælles grunduddannelse: Intern medicinske specialer. Målbeskrivelsen og kompetencekortene findes på dsim.dk/maalbeskrivelse-og-kompetencekort/

4. Obligatoriske kurser

4.1 Generelle kurser

Kursus i sundhedsvæsenets organisation og ledelse (SOL) indgår i den række af generelle tværfaglige kurser, som har til formål at sikre speciallægens generelle kompetencer, der omfatter evnen til at mestre en flerhed af roller og egenskaber, lægefaglige teknikker, pædagogik, ledelse, kommunikation og samarbejde.

Kursus i SOL omfatter i alt 3 moduler af en samlet varighed på 9 dage. SOL 1 er et eksternat kursus på 2 dage, og skal gennemføres indenfor de første 12 måneder af hoveduddannelsen. SOL 2 er et 3 dages internat kursus, og skal gennemføres i sidste halvdel af speciallægeuddannelsen. SOL 3 er et 4 dages kursus hvoraf de første tre dage er internat kursus og fjerde dagen falder ca. en uge senere.

SOL 2 afholdes af Sundhedsstyrelsen, og tilmeldelse sker på sundhedsstyrelsens hjemmeside. SOL 1 og SOL 3 afholdes af Region Hovedstaden. Tilmelding sker via DIMS (Dansk Institut for Medicinsk Simulation) hjemmeside.

Den uddannelsessøgende læge skal selv tilmelde sig SOL kurserne. Det anbefales at tilmelding sker så tidligt det er muligt idet kurserne hurtigt bliver overtegnede. Herudover skal kursustilmelding være godkendt af den lokale uddannelsesansvarlige overlæge.

4.2 Intern medicinske kurser

Kursustilrettelæggelsen varetages af Dansk Selskab for Intern Medicin.

Kursusnavn	Varighed	Formål
Rationel farmakoterapi og medikamentel iatrogenese	2 dage (14 timer)	Gennem teoretiske oplæg, gruppearbejde med cases samt fremlæggelse og diskussion får kursisten teoretisk viden om rationel farmakoterapi, polyfarmaci, interaktioner, bivirkninger, compliance, lægemidler til ældre, farmakoøkonomi, tilskudsregler og lægemiddelreklame.
Akut medicin	1 dag (7 timer)	At styrke kursistens viden om udredning, behandling og differentialdiagnostiske overvejelser ved modtagelse af den hyperakutte medicinske patient herunder Den chokerede patient Fever Dyspnø Den bevidstløse / bevidsthedspåvirkede patient Den forgiftede patient Brystsmerter

De 8 selskabers kursusdage	4 dage (28 timer)	Inden for hvert speciale skal kursisten kende vigtige akutte tilstande samt andre tilstande, som skal kunne håndteres af alle speciallæger i intern medicin.
Psykiatri for intern medicinere	1 dag (7 timer)	Viden om psykiatriske tilstande Psykiatriloven (rød og gul tvang, dobbeltindlæggelser) akutte psykoser, Delirium (akut og protraheret) depression (herunder screening og viden om behandlingstilbud og komplikationer til medikamentel behandling) selvmords adfærd (alarmsignaler og screening for selvmordsadfærd).
Neurologi for intern medicinere	1 dag (7 timer)	At give kursisten viden om akut neurologisk undersøgelse og vurdering hovedpine svimmelhed epilepsi og andre krampetilstande, polyneuropati og polyradiculitis Ekstrapyrimidiale bivirkninger Apopleksi
Rationel klinisk beslutningsteori	1 dag (7 timer)	Kursisterne gives en teoretisk viden i det almene sygdomsbegreb samt supplerende klinisk indsigt i sygdomsårsager, kausalitet, vurdering af værdien af diagnostiske metoder og terapeutisk effekt, måleskalaer, pålidelighed og relevans af data, diagnostisk strategi, metaanalyser, NNT samt teori og anvendelse af principper for evidensbaseret medicin (EBM),
Onkologi for intern medicinere	1 dag (7 timer)	At give kursisten teoretisk viden om karcinogenese, tumorbiologi og øvrige generelle onkologiske problemstillinger samt supplerende klinisk indsigt i håndtering af en række kliniske maligne tilstande. Kurset fokuserer på de differentiaaldiagnostiske overvejelser ved klinisk mistanke om malign sygdom, udredning ved påvist tumor, initial behandling og visitation samt behandling af intern medicinske komplikationer til højt specialiseret kræftbehandling.
Den terminale patient, palliativ behandling	1 dage (7 timer)	Mål: Viden om/ forståelse for Stillingtagen til behandlingsniveau herunder lovgivning på feltet

		Lægge behandlingsplan (forudseenhed) Medicinsanering Smertebehandling Ernæring og væsketerapi Angst, delirium Brug af hospice og palliativ team Tværsektoriel arbejdsdeling
Den ældre patient	2 dage (14 timer)	Kurset skal understøtte tilegnelsen af de medicinske ekspertkompetencer beskrevet under mål nummer 12. Målet er, at kursisterne kan gøre rede for de særlige forhold, der gør sig gældende vedrørende manifestationer af almindelige sygdomme (atypisk sygdoms-præsentation) hos den ældre patient, samt opnår kendskab til nogle sygdomsmanifestationer som primært ses hos ældre patienter herunder fald, svimmelhed og funktionstab. Kurset skal bidrage til at kursisten efterfølgende kan varetage diagnostik, behandling og profylakse samt kunne afgøre om patienten skal henvises til videre vurdering på specialafdeling i forbindelse med disse tilstande.

4.3 Specialespecifikke kurser

Kursus tilrettelæggelsen varetages af Dansk Selskab for Infektionsmedicin. Hvert kursus udbydes ca. hvert 3. år.

Kursus	Varighed	Mål
HIV	2 dage	At kursisten skal opnå forståelse for den teoretiske baggrund for HIV og dens følgesygdommes epidemiologi, patogenese, patofysiologi, diagnose samt behandling.
Immundefekt og Feber af ukendt årsag	2 dage	At kursisten opnår forståelse for immundefekt, den underliggende immunologi og heraf relaterede infektionssygdommes ætiologi, epidemiologi, patogenese, og diagnostik. At kursisten kan diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med feber uden kendt oprindelse.
Kardiopulmonale infektioner og TB	2 dage	At kursisten opnår forståelse for infektionssygdomme i lunge, hjerte og kredsløb og heraf relaterede sygdommes

		ætiologi, epidemiologi, patogenese, og diagnostik.
Gastrointestinale infektioner	2 dage	At kursisten skal opnå forståelse for patogenese, klinisk billede og behandling af gastrointestinale infektioner, herunder hepatitis.
CNS infektioner	2 dage	At kursisten skal opnå forståelse for patogenese, klinik, diagnostik og behandling af neuroinfektioner.
Kursus i infektionshygiejne- / profylakse, sepsis og urinvejsinfektioner	2 dage	At kursisten opnår grundlæggende viden omkring forebyggelse af infektioner, herunder hygiejne, isolation, immunisering og profylakse. At kursisten skal opnå forståelse for patogenese, klinik, diagnostik og behandling af urinvejsinfektioner.
Knogle-, led-, og bløddelsinfektioner	2 dage	At kursisten opnår forståelse for infektionssygdomme i knogle-, led-, og bløddel og heraf relaterede sygdommes ætiologi, epidemiologi, patogenese, og diagnostik.
Teoretisk kursus i mikrobiologi	2 dage	At kursisten opnår et kendskab til mikrobiologi.
Diplomkursus i tropemedicin ved London School of Hygiene & Tropical Medicine, Liverpool School of Tropical Medicine, Karolinska Institut, Stockholm eller andet anden institution godkendt af Dansk Selskab for Infektionsmedicin.	2-3 mdr.	At kursisten opnår et indgående kendskab til tropemedicin på et specialistniveau, herunder epidemiologi, patogenese, patofysiologi, diagnose samt behandling af tropemedicinske sygdomme. Det tropemedicinske kursus anbefales gennemført tidligt i H7. Kursisten er selv ansvarlig for tilmeldelse til relevant kursus.

4.4 Kursus i forskningsmetodologi og forskningstræningsmodul

Målet med forskningstræningen er at opbygge og styrke kompetencer så speciallægen selvstændigt kan opsoge, vurdere og udvikle ny viden, samt kritisk vurdere etableret praksis.

Når speciallægeuddannelsen er gennemført skal lægen kunne:

- formulere en problemstilling med udgangspunkt i en aktuel klinisk praksis inden for specialet og påvise tilstedeværende og manglende viden.
- gennemføre en systematisk eftersporning i forskningslitteraturen til at belyse problemet.
- fortolke litteraturens resultater kritisk og anvende resultaterne til en vurdering af etableret praksis.
- vurdere eventuelle organisatoriske, økonomiske og etiske konsekvenser ved ændring af praksis gennem udnyttelse af den erhvervede viden.
- formidle resultatet af litteraturgennemgangen samt eventuelle øvrige overvejelser.

Der er afsat 20 dage til forskningstræning heraf 10 dage er til teoretisk kursusvirksomhed og 10 dage til praktisk virksomhed. Indholdet af den teoretiske kursusvirksomhed kan variere regionerne imellem, men den skal altid have et omfang af mindst 10 dage. Den resterende del af forskningstræningsmodulet indgår som en integreret del af det kliniske og teoretiske arbejde. Disse 10 dage benyttes til et selvstændigt projekt.

For den enkelte læge har forskningstræningsmodulet således et samlet omfang af 148 timer

svarende til 20 normale arbejdsdage fordelt på kursusdage, selvstændigt arbejde med et mindre projekt samt vejledning og evaluering. Timerne kan fordeles på sammenhængende perioder eller på enkelte dage. Vejleder og den uddannelsessøgende læge kan endvidere aftale, at timerne fordeles på dele af arbejdsdage, hvis det er hensigtsmæssigt for det selvstændige arbejde med projektet.

Forskningstræningen bør altid gennemføres under ansættelse i et hoveduddannelsesforløb, og skal være i gang senest to år efter ansættelsens begyndelse og afsluttet senest et halvt år før

speciallægeuddannelsen er gennemført.

Der kan gives dispensation for forskningstræningsmodulet hvis ph.d eller dr.grad er opnået inden hoveduddannelsen påbegyndes, eller – konkret vurdering- hvis den uddannelsessøgende har (eller vil have) gennemført alle ph.d studiets teoretiske kurser og er indskrevet, eller har fået (eller vil får) tildelt den medicinske doktorgrad.

Bilag

Mål for H6 ansættelsen, Infektionsmedicinsk Afdeling, Hvidovre

Forudsætninger:

Gennemført 3 år af hoveduddannelsen i infektionsmedicin

Tidligere varetaget vagtfunktion på mindst mellemvagts-niveau. Tidligere bagvagtserfaring ikke påkrævet.

Tidligere haft nogen ambulatorie erfaring med feber udredning f.eks. efter rejse

Muligvis haft special infektionsmedicinsk ambulatorie erfaring

Kompetencer og tilknyttede aktiviteter:

Kompetencer	Aktiviteter	Kompetencevurdering under opholdet*
Infektioner hos rejsende, indvandrere og flygtninge	- Bagvagt - Introduktion til Indvandremedicinsk klinik	Case-baseret diskussion i klinikken (kompetencekort 1)
Særligt farlige smitsomme sygdomme og bioterrorisme	- Bagvagt (med en bag-bagvagt i forhold til evt. høj isolationspatient modtagelse) - Deltagelse i undervisning i høj-isolation - Observatør til høj-isolations beredskabsøvelse	Case-baseret diskussion i klinikken (kompetencekort 1)
Feber af ukendt årsag:	- Diagnostisk enhed - Bagvagt	Case-baseret diskussion i klinikken (kompetencekort 1)

* Kompetence godkendelsen foregår når det vurderes at kompetencen er opnået, enten i løbet af H6 eller H7.

Skema forslag:

Introprogram: almindelig intro program inklusiv lumbal certificering.

Følgevagte: bagvagt, stuegang, diagnostisk enhed

Funktioner under opholdet:

1. prioritet: Bagvagt (med bag-bagvagt, som lægen selv aftaler), Diagnostisk Enhed i 4 uger.
2. prioritet: Kan desuden sættes til stuegang, åben amb, speciallæge/HU2 amb hvis der skemamæssigt er behov for det.

Overordnet: hvis HU lægen tidligere har været i afdelingen, kan de få flere forskellige funktioner, hvis de ikke har, så skal 1. prioritetsfunktionerne prioriteres.

Deltagelse i højisolationsberedskabsøvelse: Dvs. ingen andre funktioner den dag.

Kompetencekort

Kompetencekort for infektionsmedicinske special kompetencer: www.infmed.dk/infektionsmediciner

Kompetencekort for fælles intern medicinske kompetencer: <http://dsim.dk/maalbeskrivelse-og-kompetencekort/>

Uddannelsesansvarlig overlæge, hovedvejleder og daglig klinisk vejleder

I speciallægeuddannelsen er der fokus på den uddannelsessøgendes egen læring af komplekse kompetencer i klinisk-paraklinisk virksomhed, og ikke på undervisning.

Den pædagogiske opgave bliver således at tilrettelægge et optimalt læringsmiljø i afdelingen for de uddannelsessøgende, hvilket ikke kun kræver pædagogisk tænkning men også ledelse, organisation og administration. Formålet med den pædagogiske indsats er at optimere den enkeltes læring af alle målbeskrivelsens kompetencer. Ansvar for at varetage dette har *uddannelsesansvarlig overlæge, hovedvejleder og daglige kliniske vejledere*.

Disse personer har ansvaret for at uddannelsen kan gennemføres med påkrævet kvalitet.

Det understreges, at enhver ansat læge har pligt til at medvirke i afdelingens uddannelsesmiljø.

Uddannelsesansvarlig overlæge

Den administrative funktion af speciallægeuddannelsen varetages i sygehusafdelinger af en *uddannelsesansvarlig overlæge* som er ansat i en sygehusafdeling med et særligt ansvar for videreuddannelsen beskrevet i en funktionsbeskrivelse. Den uddannelsesansvarlige overlæge refererer til afdelingsledelsen vedrørende den lægelige videreuddannelse. Arbejdsopgaverne er at:

Overordnet sikre læringsmiljøet i afdelingen

Sikre at der forefindes uddannelsesprogrammer for afdelingens typer af uddannelsesstillinger

Sikre at der bliver udarbejdet en uddannelsesplan for den uddannelsessøgende.

Planlægge fokuserede ophold og sikre gennemførsel af dem.

Sikre videreførelse af den uddannelsesmæssige status ved skift af hovedvejledere i uddannelsesforløbet.

Planlægge og sikre program for introduktion i afdelingen.

Sikre at enhver uddannelsessøgende tildeles en hovedvejleder

Engagere og instruere daglige kliniske vejledere

Sikre hovedvejleders og daglige kliniske vejleders arbejdsopgaver ved den ledende overlæge

Deltage i håndteringen af uhensigtsmæssige uddannelsesforløb.

Sikre at opnåede kompetencer bliver attesteret.

Sikre at evaluering af uddannelsen udføres.

Give afdelingen feedback på uddannelsen, iværksætte og gennemføre kvalitetsudviklingsarbejde.

Hovedvejleder

Den uddannelsesansvarlige overlæge sørger for, at alle uddannelsessøgende læger i en afdeling har en hovedvejleder. Denne er en læge, der er senior i forhold til den uddannelsessøgende. Hovedvejlederen har en helt central rolle og pålægges ansvar for den praktiske gennemførelse af én eller flere uddannelsessøgendes forløb i afdelingen.

Arbejdsopgaverne er at:

Sætte sig grundigt ind i uddannelsesprogrammet for det gældende uddannelsesforløb.

Sammen med den uddannelsessøgende udarbejde en uddannelsesplan for uddannelsesforløbet i afdelingen.

Sikre at uddannelsesplanen bliver gennemført.

Sikre løbende justering af uddannelsesplanen.

Informere daglige kliniske vejledere om uddannelsesplanen.

Være ansvarlig for at introduktionsprogrammet bliver gennemført

Sammen med den uddannelsessøgende anvende pædagogiske redskaber, fx ugentlige/månedlige læringskontrakter. Evt. uddelegeres opgaven.

Yde daglig klinisk vejledning og give feedback.

Gennemføre fortløbende vejledersamtaler

Inddrage den uddannelsesansvarlige overlæge i uhensigtsmæssige uddannelsesforløb

Evaluerer enkelte kompetencer.

Attestere at de til uddannelsesforløbet svarende kompetencer er opnået

Daglig klinisk vejleder

Vejledning af den uddannelsessøgende kan og bør ikke varetages af en enkeltperson. I den daglige arbejdsituation har hver ansat læge et ansvar som vejleder. Efter delegering fra den uddannelsesansvarlige overlæge kan den daglige kliniske vejleder evaluere og attestere opnåelsen af enkeltkompetencer for de uddannelsessøgende læger. Arbejdsopgaverne er at:

Holde sig orienteret om uddannelsesplaner for afdelingens uddannelsessøgende læger.

Deltage i gennemførelse af introduktionsprogrammet

Efter delegering, sammen med den uddannelsessøgende anvende pædagogiske redskaber, fx ugentlige/månedlige læringskontrakter

Yde daglig klinisk vejledning og give feedback.

Efter delegering evaluere enkelte kompetencer eller delkompetencer og rapportere til hovedvejleder