Uddannelsesprogram for hoveduddannelsen i Intern Medicin / Infektionsmedicin ved Infektionsmedicinsk Afdeling Q, Skejby Sygehus, og Medicinsk Afdeling, Herning Sygehus

---

Indholdsfortegnelse

1. Introduktion 1
   1.1. Beskrivelse af specialet infektionsmedicin 1
   1.2. Organisering af specialet 2
2. Hoveduddannelsen i Infektionsmedicin 2
3. Præsentation af afdelingerne 3
   3.1. Infektionsmedicinsk afdeling Q, Skejby Sygehus 3
   3.2. Medicinsk Afdeling, Herning Sygehus 4
4. Lærings- og evalueringsmetoder 5
   4.1. Læringsmetoder 5
   4.2. Evalueringsmetoder 6
   4.3 Forskningstræning 7
5. Kompetencekrav 7

1. Introduktion

1.1. Beskrivelse af specialet infektionsmedicin

Infektionsmedicin er et tværgående klinisk speciale, der omfatter undersøgelse og behandling af patienter med hjemlige og importerede infektionssygdomme hos såvel immunkompetente som immuninkompetente patienter. Herudover yder specialet lægefaglig rådgivning vedrørende profylaktiske foranstaltninger i forbindelse med udlandsophold og rådgivning i forbindelse med forebyggelse af infektioner for den almindelige folkesundhed, ligesom specialet varetager overvågning og beredskab over for visse infektionssygdomme og biologisk terrorisme.

Infektionssygdommenes panorama ændres hurtigt, såvel med hensyn til prævalens som incidens. Inden for de sidste 20 år har specialet således udviklet sig til at håndtere behandling af HIV/ AIDS og kronisk viral hepatitis, ligesom der inden for de allerseneste år er nye, alvorlige infektionssygdomme som SARS, fugleinfluenza, west-nile virus infektion og andre, der forekommer endemisk og epidemisk i andre områder af verden og som kan importeres til Danmark.

Udredning og behandling af patienter med infektionssygdomme foregår på alle niveauer af sundhedsvæsenet, og en stor det af de infektionsmedicinske patienter (80-90 procent) indlægges akut eller subakut på grund af sygdommens sværhedsgrad og behov for observation. Det drejer sig bl.a. om patienter med meningitis, sepsis, pneumoni, komplikationer til HIV/AIDS og feber hos patienter, hjemvendt fra troperne. Der kan tillige være tale om indlæggelse og isolation af patienter pga. særlig smittefare. Det kan dreje sig om SARS, patienter med resistente bakterier og infektioner hos immundefekte. Behandling og udredning af patienter med infektionsmedicinske sygdomme inddrager en række kliniske og parakliniske specialer. Det drejer sig først og fremmest om klinisk mikrobiologi, klinisk kemi, billeddiagnostik og anæstesiologi. Specialister inden for infektionsmedicin forventes at have kendskab til mikrobiologisk diagnostik og metode, og denne kompetence opnås gennem nært samarbejde med Klinisk Mikrobiologisk Afdeling og ved kursusuddannelse. Specialet har tillige en stor ambulant aktivitet. Det drejer sig først og fremmest om behandling og rådgivning af HIV-patienter samt patienter med kronisk, viral hepatitis. Denne aktivitet er gennem de seneste år stødt stigende på grund af nye effektive medicinske behandlinger og deraf en bedre overlevelse for patienter. Behandlingen er gennem de seneste år blevet tiltagende kompliceret på grund af udvikling af nye præparater med mulige, alvorlige bivirkninger og risiko for udvikling af viral resistens. Den ambulante funktion omfatter herudover udredning og behandling af patienter med mistænkt infektionssygdom, herunder feber af ukendt årsag samt af patienter med importerede sygdomme og tropesygdomme.

1.2. Organisering af specialet

Der er lands/landsdelsafdelinger i Infektionsmedicin ved Rigshospitalet, Hvidovre Hospital, Odense Universitetshospital og Aalborg Sygehus. Der er tilknyttet infektionsmedicinske professorater ved alle tre universiteter i København, Odense og Århus. Herudover varetages den infektionsmedicinske funktion af overlæge med speciale i infektionsmedicin ved en række intern medicinske afdelinger, fordelt over hele landet, ligesom der er enkelte praktiserende speciallæger i infektionsmedicin.

2. Hoveduddannelsen i Infektionsmedicin

Hoveduddannelsen i infektionsmedicin starter efter gennemgået introduktionsuddannelse i intern medicin, og hoveduddannelsen omfatter dels den specialespecifikke uddannelse, dels uddannelse i generel intern medicin, den såkaldte common trunk. I region nord tildeles denne uddannelse ved ansættelse på en specialafdeling i infektionsmedicin samt ved en intern medicinsk afdeling, hvor kompetencerne i generel intern medicin skal gennemgås. Herudover skal den uddannelsessøgende gennemgå et fokuseret ophold på 4 uger ved Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, da kendskab til mikrobiologisk diagnostik er vigtigt for speciallægen i infektionsmedicin. Den samlede varighed af hoveduddannelsen er 60 måneder, og den er fordelt med 15 måneders ansættelse

ved Infektionsmedicinsk Afdeling, Skejby Sygehus, 15 måneders ansættelse ved Medicinsk Afdeling, Herning Sygehus og 30 måneders ansættelse ved Infektionsmedicinsk Afdeling, Skejby Sygehus. Det fokuserede ophold i klinisk mikrobiologi vil finde sted under de sidste 30 måneders ansættelse.

3. Præsentation af afdelingerne

3.1. Infektionsmedicinsk afdeling Q, Skejby Sygehus

Infektionsmedicinsk Afdeling Q er beliggende på Skejby Sygehus, som udover infektionsmedicin inden for de medicinske specialer har en kardiologisk og nefrologisk afdeling. Afdeling Q har to sengeafsnit med hver 16 senge, et ambulatorium, et parasitologisk laboratorium og et forskningslaboratorium. Afdelingen har årligt ca. 1.300 indlæggelser, hvoraf 975 er akutte, samt ca. 5.000 ambulante besøg. Afdelingen modtager infektionsmedicinske specialepatienter fra hele Århus amt og fra områder i Øst- og Midtjylland samt uselekterede intern medicinske patienter fra Århus Sygehus', (Nørrebrogade), optageområde. De infektionsmedicinske specialepatienter indlægges direkte i afdelingen, mens de intern medicinske patienter indlægges enten direkte eller via det medicinske visitationsafsnit ved Århus Sygehus, Nørrebrogade, hvor afdelingen arbejder nært sammen med gastroenterologisk afdeling V, Lungemedicinsk Afdeling B og Medicinsk Endokrinologisk Afdeling M. Blandt de patienter, der indlægges på det medicinske visitationsafsnit og viderehenvises til de intern medicinske afdelinger modtager Infektionsmedicinsk Afdeling Q 30%, Endokrinologisk Afdeling M 50% og Lungemedicinsk Afdeling B og Gastroenterologisk Afdeling V hver 10%. Afdeling Q's ambulatorium omfatter et HIV-ambulatorium, et hepatitis-ambulatorium, et efterbehandlings-ambulatorium samt et ambulatorium, hvor patienter med intern medicinske lidelser og infektionsmedicinske sygdomme henvises til primær udredning. Afdelingens to sengeafsnit er hver opdelt i to teams med fast tilknyttede læger. Læger i uddannelsesstillinger vil blive tilknyttet ét af disse teams og vil efter nogen tid blive pålagt at gå stuegang i sit eget team, superviseret af en speciallæge, som varetager stuegangen i det andet team på samme afsnit.

Lægestab

Lægenormeringen er 1 ledende overlæge, 4 overlæger, 2 afdelingslæger, 3 1. reservelæger og 7 reservelæger. Der er 2 vagtlag, et 6-skiftet bagvagtslag og et 7-skiftet forvagtslag. I forbindelse med den nye uddannelsesreform vil stillingsstrukturen blive ændret, men vagthyppigheden forventes at blive som hidtil. Vagtarbejdet for forvagtslaget vil omfatte modtagelse af såvel specialespecifikke patienter som uselekterede patienter med intern medicinske lidelser. Herudover skal vagthavende løse akut opståede problemer i sengeafdelingen, ligesom der i mindre omfang er arbejde i afdelingens parasitologiske laboratorium med henblik på diagnostik af malaria og meningitis. Bagvagten foretager tillige akutte tilsyn på resten af sygehuset samt tilsyn af patienter, indlagte ved den det medicinske visitationsafsnit.

Uddannelse

Infektionsmedicinsk Afdeling Q har uddannelsesforpligtelse over for medicinstuderende i færdighedslaboratoriet i 3. semester, forelæsninger i medicinsk mikrobiologi og infektionsmedicin i 6. semester, undervisning i forbindelse med klinisk ophold for 7. semester, uddannelse i kliniske færdigheder i 9. semester samt eksamensklinikker for 12. semester. Herudover medvirker afdelingen ved uddannelse af yngre læger i introduktionsstillinger i intern medicin, ved hoveduddannelse i infektionsmedicin og ved intern medicinsk uddannelse af læger under speciallægeuddannelse i dermatologi.

Den teoretiske undervisning foregår onsdag klokken 8^{30} til 9^{30}, hvor der undervises i såvel infektionsmedicinske som intern medicinske emner. Herudover er der afdelingsundervisning hver tirsdag klokken 14^{30} til 15^{30}. Denne undervisning varetages af afdelingens egne læger, og det forventes, at den uddannelsessøgende deltager heri.

Der er daglig morgenkonference fra klokken 8^{15} til $8^{30.}$ Klokken 8^{30} til 9^{00} er der forud for stuegang konference i hvert af afdelingens to sengeafsnit. Man deltager her i den afdeling, man er tilknyttet. Der er røntgenkonference klokken 12^{00} til 12^{15} og afdelingskonference klokken 12^{15} til 13^{00}. Det forventes, at den uddannelsessøgende aktivt deltager i disse konferencer og fremlægger og redegør for patientforløb samt kommer med forslag til undersøgelsesstrategi og diagnoser. Ved ansættelsen ved Infektionsmedicinsk Afdeling Q vil den uddannelsessøgende inden for de første to uger gennemgå et introduktionsprogram, der orienterer om såvel Skejby Sygehus som afdeling Q's indretning og strategier, ligesom den uddannelsessøgende vil blive tildelt en vejleder og få udleveret et uddannelsesprogram samt en vejledning i afdelingens procedurer. Der udleveres tillige en portefolio, hvori den uddannelsessøgende skal registrere de opnåede kompetencer. En forudsætning for, at få godkendt ansættelsesforløbet er, at disse er opnåede og dokumenterede.

Instrukser
Afdelingen har en instruksbog, som findes både i papirudgave og computerbaseret.

3.2. Medicinsk Afdeling, Herning Sygehus

Medicinsk Afdeling, Herning Sygehus, er en del af Medicinsk Center, der omfatter de medicinske afdelinger på 5 sygehuse i Ringkøbing, Herning/Tarm og Holstebro/Lemvig.
Medicinsk Afdeling, Herning/Tarm, er én administrativ enhed med et optageområde på 135.000 indbyggere. Afdelingen har en bred intern medicinsk funktion med grenspecialefunktion i kardiologi, gastroenterologi, endokrinologi og infektionsmedicin. Afdelingen har amtsfunktion i invasiv kardiologi med eget kardiologisk laboratorium. Afdelingerne har tilsammen 126 senge, hvoraf de 90 er i Herning. Der er begge steder daghospital og ambulatorium, og det samlede antal indlæggelser er ca. 6.500 per år og de ambulante besøg ca. 21.000 per år.

Lægestab
Lægenormeringen omfatter 1 ledende overlæge, 12 overlæger, 2 afdelingslæger, 4 1. reservelæger og 15 reservelæger. Der er 3 vagtlag. Et forvagtslag, bestående af turnuslæger, et mellemvagtslag af introduktionslæger, læger i første fase af hoveduddannelsesforløb i almen medicin og et vagtlag bestående af læger i sidste fase af hoveduddannelsesforløbet, vagtbærende overlæger og indtil videre 1. reservelæger. Der er etableret medicinsk kardiologisk beredskabsvagt af overlæger. Vagtarbejdet omfatter modtagelse af uselekterede patienter i en fælles modtagelse. Akutte hjertepatienter modtages dog direkte på Kardiologisk Afsnit. Der forventes åbnet et visitationsafsnit i løbet af 2004.

Instrukser
Afdelingens instruksbog er udelukkende computerbaseret og tilgængeligt over internettet. www.ringamt.dk/su/instruks-med-herning.nsf

Uddannelse
Afdelingen har uddannelsesforpligtelse over for medicinstuderende i 3. semester samt læger i turnusstillinger, læger til uddannelse i almen medicin samt introduktionsstilling i hoveduddannelse til speciallæge i intern medicin: kardiologi, intern medicin: gastroenterologi, intern medicin: endokrinologi og intern medicin: geriatri.
Den uddannelsessøgende vil de første fjorten dage af ansættelsen gennemgå et introduktionsforløb og tildeles en vejleder, der sammen med den uddannelsessøgende lægger uddannelsesplan. Den uddannelsessøgende vil blive tilknyttet et afsnit team, bestående af læger på flere uddannelsestrin, superviseret af en overlæge og med gensidigt ansvar for uddannelsen. Skift til andet specialeteam vil ske efter et halvt år under hensyntagen til specialeinteresser. Den uddannelsessøgende forventes aktivt og selvstændigt at deltage i og bidrage til afdelingens undervisningsaktiviteter. Der er ugentlige morgenmøder med undervisning samt månedlig fællesundervisning for yngre læger. Afdelingen dækker intern medicin bredt, og der vil ikke under det 15 måneders ansættelsesforløb være fokuseret ophold.

4. Lærings- og evalueringsmetoder

Læringsstrategierne i forbindelse med ansættelse i hoveduddannelse til Infektionsmedicin vil omfatte følgende:

4.1. Læringsmetoder

A: Mesterlære, hvor den uddannelsessøgende vil gå stuegang og varetage ambulatoriefunktion, superviseret af en speciallæge og i forbindelse hermed drøfte konkrete patientproblemer med denne.
B: Afdelingsundervisning, hvor der vil blive gennemgået intern medicinske / infektionsmedicinske emner på et mere teoretisk grundlag for afdelingens læger. Den uddannelsessøgende forventes at tage aktivt del heri og på et tids-

punkt selv undervise. Der vil tillige blive givet undervisning i forbindelse med afdelingens konferencer, hvor konkrete sygdomstilfælde vil blive drøftet.
C: Selvstudium, hvor den uddannelsessøgende skal vise, at han er i stand til fremskaffe materialer og viden om et specielt medicinsk problem, uddrage essensen heraf og kunne forelægge resultaterne for sine kolleger.
D: Struktureret klinisk observation. Den uddannelsessøgende skal, superviseret af en ældre kollega, demonstrere, at han er i stand til på systematisk vis at indsamle anamnestiske oplysninger, foretage klinisk undersøgelse, opstille undersøgelsesprogram, stille diagnose og starte behandling inden for centrale infektionsmedicinske problemstillinger.
E: Fokuseret ophold, hvor den uddannelsessøgende med henblik på at opnå specifikke færdigheder kortvarigt opholder sig ved en anden afdeling. Det vil under hele uddannelsesforløbet dreje sig om et 4-ugers ophold ved Klinisk Mikrobiologisk Afdeling ved Skejby Sygehus og et kort ophold ved Nefrologisk Afdeling C, Skejby Sygehus. Der er ikke noget fokuseret ophold under ansættelsen ved Medicinsk Afdeling, Herning Sygehus.
F: Teoretiske kurser. I forbindelse med hoveduddannelsen skal den uddannelsessøgende gennemgå 9 specialespecifikke kurser i løbet af 16 kursusdage. Det vil overvejende dreje sig om internatkurser, og disse vil forløbe over en 3-årig cyklus. Det vil dreje sig om kursus i 1) CNS-infektioner, 2) kardiopulmonale infektioner, 3) abdominale infektioner, 4) knogle-, led- og bløddelsinfektioner, 5) HIV, 6) klinisk virologi, 7) infektionsprofylakse, 8) praktisk færdighedskursus.
G: Case indsamling, hvor den uddannelsessøgende skal indsamle flere cases af bestemte sygdomstilfælde og diskutere disse med sin vejleder.
H: Praktisk kursus i laboratoriemetoder, specielt parasitologisk diagnostik, hvilket vil foregå ved Parasitologisk Laboratorium, Afdeling Q, Skejby Sygehus.

4.2. Evalueringsmetoder

Ved ansættelsen tildeles den uddannelsessøgende en vejleder, som skal forestå vejledning og evaluering ifølge reglerne i publikationen; "Vejledning og evaluering i den lægelige videreuddannelse", Sundhedsstyrelsen 1998.

A: Evalueringen vil omfatte en introduktionssamtale, som skal finde sted efter ca. 14 dages ansættelse, en midtvejssamtale ved afslutningen af første blok, det vil sige efter ca. 15 måneder, og en slutsamtale inden for det sidste halve år af den samlede ansættelse.
B: Struktureret klinisk observation, hvor den uddannelsessøgende udfører en færdighed, som ud fra i forvejen opstillede kriterier vurderes af vejlederen eller en anden kompetent læge.
C: Audit af journaler. Omfatter en struktureret bedømmelse af journaler efter i forvejen opstillede kriterier.
D: Gennemgange af indsamlede cases, hvor den uddannelsessøgende forelægger indsamlede cases inden for et sygdomsområde og redegør for diagnostik, forløb og behandling af disse cases.

E: Struktureret interview. Er en samtale mellem den uddannelsessøgende og dennes vejleder, hvor der drøftes i forvejen definerede områder, for eksempel den uddannelsessøgendes virke som underviser, ambulatorielæge etc.
F: 360 graders evaluering. Er en evaluering, der bliver udført over lang tid og af flere sundhedsfaglige medarbejdere mod i forvejen opstillede kriterier.
G: Godkendt kursus. Er en skriftlig udtalelse fra kursusleder om, at kursisten har opfyldt kursets mål.

4.3 Forskningstræning

Under ansættelsen skal den uddannelsessøgende gennemgå forskningstræning for at udvikle kompetencer til at opsøge og vurdere ny viden samt overføre denne til praktisk klinisk brug. Det drejer sig ikke om et samlet forløb, men om en proces, der strækker sig over hele hoveduddannelsen. Den uddannelsessøgende skal gennemføre et infektionsmedicinsk orienteret forskningsprojekt, og for at sikre kvaliteten heri tilbydes den uddannelsessøgende deltagelse i kurser, som kan have støttende funktion for forskningsaktiviteten. Forskningstræningen afsluttes med skriftlig og mundtlig afrapportering, for eksempel som videnskabelig artikel eller som et foredrag ved et nationalt eller internationalt videnskabeligt møde. Har den uddannelsessøgende allerede opnået en akademisk grad, vil forskningstræningen omfatte vejlederfunktion med aktiv deltagelse inden for emner med infektionsmedicinsk relevans.

5. Kompetencekrav

Under hoveduddannelsen skal den uddannelsessøgende opnå kompetencer inden for syv områder. Det drejer sig om kompetencer som:

1) medicinsk ekspert
2) leder / administrator
3) akademiker
4) kommunikator
5) samarbejder
6) sundhedsfremmer
7) professionel

Disse kompetencer opnås under ansættelse ved såvel Infektionsmedicinsk Afdeling Q, Skejby Sygehus, som ved Medicinsk Afdeling, Herning Sygehus. På de følgende sider er disse kompetencer beskrevet nøjere med hensyn til mål, konkretisering af mål, de benyttede lærings- og evalueringsmetoder og endelig hvilken afdeling, der er ansvarlig for, at den uddannelsessøgende oplæres i disse kompetencer.

6. 5. Kompetencekrav

6.1. 5.1 Medicinsk ekspert

Alle mål ligger i hoveduddannelsen med undtagelse af de med "i" (introduktionsuddannelsen) markerede.

5.1.1 Infektionsmedicin

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	**Konkretisering af mål** **Herunder kunne:**	**Læringsmetoder**	**Evalueringsmetoder**	**Afdeling**
5.1.1.1	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med sepsis/systemisk inflammatorisk respons syndrom (SIRS)	Redegøre for: Ætiologi Diagnostik og behandling (i) Indikationer for behandling Sværhedsgrad og prognose Behandle (i) Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder Materiale til mikrobiologisk us. Materiale til biokemisk us. Billeddiagnostiske us. Iværksætte invasive diagnostiske procedurer Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser Monitorere behandlingsrespons, herunder Indikationer for behandlingsændringer Samarbejde med intensiv terapi omkring behandling Viderehenvise til HSE Iværksætte forebyggende foranstaltninger	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus	Afdeling Q, Skejby Sygehus
1.1.1.1.1	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med infektioner i central nervesystemet**	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling (i) • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose Behandle (i)	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller	Afdeling Q, Skejby Sygehus

		• Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. (i) ▪ Materiale til biokemisk us. (i) ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske (i), biokemiske (i) og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons (i), herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Samarbejde med intensiv terapi omkring behandling • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger • Relevant anmeldelse		Test og/eller Godkendt kursus	
5.1.1.3	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med luftvejsinfektion**	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Samarbejde med intensiv terapi omkring behandling • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger • Relevant anmeldelse	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus	Afdeling Q, Skejby Sygehus
1.1.1.1.2	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med infektioner i**	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller	Afdeling Q, Skejby Sygehus

	hjertet	• Sværhedsgrad og prognose Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger	Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus	
5.1.1.5	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med infektioner i mave- og tarmkanalen**	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger • Relevant anmeldelse	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus	Afdeling Q, Skejby Sygehus
5.1.1.6	**Diagnosticere, udrede og, behandle patienten med infektion i urinveje**	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller	Afdeling Q, Skejby Sygehus

		• Sværhedsgrad og prognose • Behandle (i) • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. (i) ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske (i), biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Iværksætte forebyggende foranstaltninger	Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus	
5.1.1.7	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med infektion i bevægeapparatet**	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus	Afdeling Q, Skejby Sygehus
5.1.1.8	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvisepatienten med infektion i huden**	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview	Afdeling Q, Skejby Sygehus

		• Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE / kirurgi	Teoretisk kursus	og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus	
5.1.1.9	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med HIV infektion og relaterede komplikationer**	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektion og malignitet, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Materiale til patologisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus	Afdeling Q, Skejby Sygehus
5.1.1.10	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise infektioner hos immundefekte - erhvervede og kon-**	Redegøre for: • Hyppigst forekommende immundefekt tilstande • Hyppigst forekommende alvorlige infektioner • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller	Afdeling Q, Skejby Sygehus

	genitte	• Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger	Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus	
5.1.1.11	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med mykobaterielle infektioner**	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus	Afdeling Q, Skejby Sygehus
5.1.1.12	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med virus hepatitis**	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose • Behandle	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje	Afdeling Q, Skejby Sygehus

		• Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger • Relevant anmeldelse •		og/eller Test og/eller Godkendt kursus	
5.1.1.13	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med feber uden kendt oprindelse (FUO)**	Redegøre for: • Diagnostik og behandling • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus	Afdeling Q, Skejby Sygehus
5.1.1.14	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med stofmisbrug og infektion**	Redegøre for: • Hyppigst forekommende alvorlige infektioner • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us.	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller	Afdeling Q, Skejby Sygehus

		▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger		Godkendt kursus	
5.1.1.15	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise infektioner hos rejsende, indvandrere og flygtninge**	Redegøre for: • Infektionsepidemiologi hos rejsende, indvandrere og flygtninge • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger • Relevant anmeldelse	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus	Afdeling Q, Skejby Sygehus
5.1.1.16	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med febersygdom erhvervet i troperne (specielt malaria) eller andre geografiske områder**	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us.	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og Tropemedicinsk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og Godkendt kursus	Afdeling Q, Skejby Sygehus

		• Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Samarbejde med intensiv terapi omkring behandling • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger **7.**			
5.1.1.17	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvisepatienter mistænkt for parasitære lidelser andre end malaria (i tarmen, leveren, blod, knoglemarv, hjerne, hud eller andre organer)**	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og Tropemedicinsk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og Godkendt kursus	Afdeling Q, Skejby Sygehus
5.1.1.18	**Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienter mistænkt for hæmorrhagiske virale infektioner (herunder dengue feber og patienter med mulig livstruende hæmorrhagiske virus)**	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us.	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og Tropemedicinsk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og Godkendt kursus	Afdeling Q, Skejby Sygehus

		• Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger			
5.1.1.19	Rådgive om antiinfectiva	Redegøre for: Indikationer Antimikrobiel spektrum Dosering og administration Virkningsmekanismer Farmakokinetik og –dynamik Bivirkninger og interaktioner Økologi	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus	Afdeling Q, Skejby Sygehus

5.1.2 Endokrinologi

	Mål	Konkretisering af mål **Herunder kunne:**	**Læringsmetoder**	**Evalueringsmetoder**	**Afdeling**
5.1.2.1	**Iværksætte initial diagnostik og behandling ved adipositas/metabolisk syndrom samt visitere ud fra sværhedsgrad og evt. komplikationer**	• udrede for risikofaktorer og komplikationer • vejlede om vægttab • opstille behandlingsplan for vægttab og kontrol	Mesterlære *og/eller* Afdelingsundervisning *og/eller* Læringsdagbog *og* Selvstudium *og/eller* Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken *og/eller* Gennemgang af læringsdagbog	Medicinsk Afdeling, Herning Sygehus
5.1.2.2	**Iværksætte initial diagnostik og behandling ved hyperglycæmi (diabetes mellitus (DM))**	• inkl. ketoacidose/hyperosmolær nonketotisk (HONK) • akut behandle udløsende årsag og komplikationer • diagnostisere diabetes • enkelt justere igangværende behandling • vurdere diabetespatienters behov for tilsyn ved diabetesteam	Mesterlære *og/eller* Afdelingsundervisning *og/eller* Læringsdagbog *og* Selvstudium *og/eller* Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken *og/eller* Gennemgang af læringsdagbog	Medicinsk Afdeling, Herning Sygehus
5.1.2.3	**Iværksætte initial diagnostik og behandling, herunder behandle akutte hypokalkæmiske kramper, samt visitere til endokrinolog ved hypokalkæmi**		Mesterlære *og/eller* Afdelingsundervisning *og/eller* Læringsdagbog *og* Selvstudium *og/eller* Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken *og/eller* Gennemgang af læringsdagbog	Medicinsk Afdeling, Herning Sygehus
5.1.2.4	**iværksætte initial diagnostik,**	• Ved malign/non-malign hyperkalkæmi	Mesterlære	Struktureret observation i	Medicinsk