

**Uddannelsesprogram
for speciallægeuddannelsen
i
Intern Medicin : Lungemedicin**

For

**Afd. C Odense Universitetshospital(OUH)
og afd. M Sygehus Fyn (SHF) Svendborg.**

**af
overlæge Flemming Egede
Medicinsk afdeling, Sygehus Fyn (SHF) Svendborg.**

**overlæge Hans Chr. Siersted
Medicinsk afd. C, Odense Universitetshospital (OUH).**

September 2004

Indhold:

1. Indledning	side	3
2. Opbygningen af uddannelsesforløbet.	side	4
3. Strukturen på med. afd. SHF Svendborg.	side	6
4. Strukturen på med. afd. C OUH.	side	11
5. Fokuserede ophold.	side	13
6. Forskningsmodul.	side	14
7. Sundhedsstyrelsens uddannelsesprogram for intern medicin: lungemedicin jan. 2004.	side	15

Indledning:

Aktuelle uddannelsesforløb omhandler den 5-årige blokstilling i intern medicin: lungemedicin der gennemføres på medicinsk afd. SHF Svendborg og på medicinsk afd. C OUH.

Indholdsmæssigt følger denne blokstilling helt de fastlagte krav og indholdet i Sundhedsstyrelsens offentliggjorte målbeskrivelse for speciallægeuddannelse i intern medicin: lungemedicin. Dette vil fremgå af indholdet under pkt. 7. Der er suppleret med enkelte præciseringer og enkelte lokale tilretninger af målbeskrivelsen bestemt af strukturen i de to sygehusenheder.

Der er tale om en række fastlagte minimumskompetancer, som dog ikke på nogen måde bør begrænse kursistens muligheder for at udvikle egne interesseområder inden for det lungemedicinske grenspeciale eller inden for tilstødende interesseområder.

Opbygningen af uddannelsesforløbet:

Stillingen er 5-årig og starter med 2 år på funktionsbærende enhed (FBE) efterfulgt af 2 år på højt-specialiseret enhed (HSE) og til sidst 1 år på den FBE. Kompetencer og operationelle færdigheder inden for common trunk forventes i det alt væsentlige lært under de to første år på FBE, hvor der vil ske en vis rotation i dagtiden mellem afsnit med forskellige grenspecialiserede funktioner. Mange af kompetencerne inden for common trunk vil naturligt kunne læres i forbindelse med vagtarbejdet. Der vil i hele perioden være fast tilknytning til lungemedicin gennem hovedvejlederen og gennem en dag om ugen med superviseret lungemedicinsk ambulatorium.

Kompetencer og operationelle færdigheder inden for grenspecialet lungemedicin, vil for en stor dels vedkommende kunne læres på såvel den FBE som på den HSE; idet patientgrundlaget for de fleste sygdomsgrupper er tilstrækkeligt begge steder. Derfor er der ikke fundet behov for at opdele de lungemedicinske kompetencer mellem HSE og FBE. I tiden på HSE skal hovedvægten lægges på de patienter med lands- landsdelsfunktioner, mere sjældne patientkategorier samt på de mere komplicerede sygdomsforløb og herunder navnlig de mere avancerede udredningsprocedurer en Universitetshospital kan tilbyde. Herunder vil der også blive mulighed for at stifte bekendtskab med mere avancerede teamfunktioner mellem flere højt specialiserede afdelinger.

Vagtmæssigt søges kursisten indplaceret i for- mellemvagttslaget i det først 1-2 år. Derefter oprykning til bagvagttslaget efter behov og efter kvalifikationer og rutine. Det sidste år på FBE skal altid foregå i bagvagttslaget.

Der regnes ikke med behov for fokuserede ophold i forbindelse med opholdet på FBE eller i forbindelse med at erhverve kompetencer inden for common trunk. En række supplerende kompetencer inden for lungemedicin tilbydes igennem fokuserede ophold under HSE-tiden. Se. kap. 5.

Der lægges vægt på at kursisten under hele det 5-årige uddannelsesforløb har en personlig uddannelsesplan, der efter behov kan justeres og gør brug af: udfyldelse af log-bog så snart det er muligt, betjener sig af en læringsdagbog og efter aftale med sin hovedvejleder udarbejder undervisning og mindre projektopgaver. Desuden i det omfang tiden tillader det ,får mulighed for at deltage i forskningsprojekter med relation til afdelingen. Der skal også i fornødent omfang og under supervision udarbejdes løsninger af teoretiske faglige problemstillinger inden for lungemedicinen f.eks med relation til aktuelle patienter.

M.h.p. indlæring af de specielle operationelle færdigheder inden for lungemedicin påbegyndes de tidligt i forløbet. Her tænkes bl.a. på amb. bronchoskopier i lokalanæstesi. Der undervises i indikationer, kontraindikation, komplikationer til procedurerne og der tilstræbes en betydelig rutine i den praktiske udførelse. I forbindelse med indlæring af praktiske færdigheder inddrages færdighedslaboratoriet på OUH i størst muligt omfang.

3. Beskrivelse af uddannelsesforløb

Stillingen omfatter 2 års ansættelse i funktionsbærende enhed på medicinsk afd. SHF Svendborg-Rudkøbing (Fase 1), 2 års ansættelse i højtspecialiseret enhed på afd. C OUH (Fase 2) og 1 års ansættelse i funktionsbærende enhed på medicinsk afd. SHF Svendborg-Rudkøbing (Fase 3) svarende til i alt 5 år.

Fase 1 (SHF, Svendborg)

Den uddannelsessøgende vil i den første delperiode af Fase 1 (vanligvis 6 måneder) indgå i det – lungemedicinske-team og dermed deltage i dagarbejdet med specialets patienter i form af stuegang, undersøgelser, konferencer m.m. Den uddannelsessøgende vil endvidere få en fast ugentlig ambulatoriedag, hvor arbejdet vil omfatte forundersøgelse med opfølgning og kontrol af patienter indenfor det lungemedicinske specialeområde. Det forventes, at den uddannelsessøgende i løbet af Fase 1 opfylder kompetencekravene til de mest almindelige forekommende tilstande inden for specialet: Bronchoskopi, lungefunktionsundersøgelse med reversibilitetstest, metacholitest, standard priktest, thoracocenteser, pleurædrænage og scleroserende pleurocenteser, udredning af anstrengelsesrelateret astma, NIV-behandling, søvnapnoeudredning.

I den sidste delperiode af Fase 1 vil den uddannelsessøgende blive tilknyttet et-tre af afdelingens øvrige specialeområder med henblik på opfyldelse af common trunk kompetencerne, i den udstrækning disse ikke er opfyldt tidligere. Den uddannelsessøgende vil fortsat have en fast ugentlig ambulatoriedag og specifikke konferencer.

Den uddannelsessøgende deltager som udgangspunkt i forvagt/mellemvagt de første 12 måneder og i bagvagtslaget de sidste 12 måneder af fase 1. I kraft af afdelingens uselekterede og store patientindtag vil en betydelig del af kompetencekravene til common trunk kunne opfyldes på baggrund af vagtarbejdet.

Der henvises i øvrigt til afsnit 6, hvor kompetenceområderne og tidspunkter for kompetenceerhvervelse er gennemgået.

Fase 2 (OUH, Odense).

Den uddannelsessøgende vil fortrinsvis være placeret i bagvagt og have selvstændige funktioner i sengeafdeling og ambulatorium. Der vil blive tilstræbt rotation mellem forskellige ambulante teams, herunder cancerudredning, astmaklinik, søvnklinik og almen lungemedicin.

Resterende common trunk kompetencer vil blive erhvervet i vagten samt under det daglige samarbejdet med den infektionsmedicinsk og rheumatologiske sektion. De højt specialiserede kompetencer indenfor specialet opnås fortrinsvis dagtiden under fornøden supervision.

Der vil ske inddragelse i præ- og postgraduat undervisning og det forventes at den uddannelsessøgende deltager i afdelingens forskningsopgaver. Der vil være mulighed for vejledning til selvstændige projekter.

Ved afslutningen af opholdet forventes samtlige lungemedicinske ekspertkompetencer opfyldt. Under fase 2 vil der desuden løbende være fokus på de øvrige rollekompetencer, se afsnit 6.12-6.17.

Fase 3 (SHF, Svendborg)

Den uddannelsessøgende tilknyttes igen det lungemedicinske team og deltager i dagarbejdet med dets forskellige facetter. Det kliniske arbejde forudsættes at foregå på et selvstændigt niveau og med det for opgaveløsningen nødvendige samarbejde med øvrige faggrupper og andre afdelinger. Den uddannelsessøgende vil have en ugentlig ambulatoriedag og desuden have dage til rådighed til uddybelse af specielle emner.

De medicinske ekspert-kompetencer, såvel for specialet som for common trunk, vil i princippet været opfyldt i løbet af Fase 1 og Fase 2. Derimod forventes det, at kompetencekravene til en del af de øvrige 6 roller først vil kunne opfyldes i løbet af Fase 3, hvor den uddannelsessøgende forventes at have betydelig rutine som medicinsk ekspert.

Den uddannelsessøgende indgår i bagvagten i det for afdelingen gældende rul. Dette arbejde vil sikre at de tidligere erhvervede common trunk kompetencer kan fastholdes.

Afsnit 6 indeholder beskrivelse af de kompetencer der skal erhverves i løbet af Fase 3.

STRUKTUREN PÅ MED. AFD., SHF SVENDBORG

4a. Beskrivelse af medicinsk afd. Sygehus Fyn Svendborg-Rudkøbing

Medicinsk afdeling SHF-Svendborg/Rudkøbing har sengeafsnit i såvel Svendborg som i Rudkøbing, hvilket medfører at alle yngre læger er ansat med tjeneste på to matrikler. Der er fast én udetjenste/uge samt ad hoc ved sygdom, ferieafvikling o. lign.. SHF Rudkøbing lukkes med udgangen af 2005 hvor funktionerne indflyttes til Svendborg i forbindelse med ibrugtagelse af ny sengebygning.

Afdelingen har godt 174 fuldtidsansatte fordelt på næste 270 personer med et budget i 2004 på ca. 82 Mil.kr.. Der er indgået kontrakt med Fyns Amt om indtjening af ca. 175 Mil.kr. i DRG/DAG-priser i 2004.

Afdelingsledelsen består af ledende overlæge Michael Hansen-Nord og konst. oversygeplejerske Grethe Simonsen. Der dog er varslet sammenlægning med medicinsk afd. SHF Nyborg med virkning fra 1. januar 2005.

Medicinsk afd. behandler ca. 6.000 patienter årligt i stationær afdeling i 91 normerede sengepladser (80 driftsenge) og har ca. 27.500 ambulante konsultationer pr. år. Der er specialeambulatorier for de i afdelingen repræsenterede medicinske (gren)specialer. Ambulatorierne varetages af overlæger, afdelingslæger, 1. reservelæger og der er relevante ambulatorie-funktioner for de reservelæger, hvor dette kræves i deres uddannelsesprogrammer.

Beskrivelse af sengeafsnit, dagafsnit, ambulatorier m.m.:

MXA: 10 sengepladser
 Ovl. Niels Kjær Knudsen (intern medicin)
 Hertil visiteres alle akut indlagte patienter (AMA) på nær akutte koronare patienter

- MXEL:** 21 sengepladser
Ovl. Flemming Egede (intern medicin, lungemedicin)
Ovl. Ole Bruun Rasmussen (intern medicin, lungemedicin)
Ovl. Lars Stubbe Teglbjerg (intern medicin, infektionsmedicin)
Ovl. Tony Bill Hansen (intern medicin, endokrinologi)
Ovl. Niels Kjær Knudsen (intern medicin)
Ovl. Axel Malchow-Møller (intern medicin, gastroenterologi)
Ovl. Jørgen Hangaard (intern medicin, endokrinologi)
Hertil visiteres patienter med lungemedicinske, infektionsmedicinske, endokrinologiske, gastroenterologiske og hepatologiske problemer
- MXH:** 15 sengepladser
Ovl. Jens Jørgen Frifeldt (intern medicin, nefrologi)
Ovl. Inger Henriksen (intern medicin, geriatri)
Hertil visiteres patienter med apopleksi eller anden cerebral lidelse.
- MK:** 16 sengepladser
Ovl. Kenneth Egstrup (intern medicin, kardiologi)
Ovl. Torben Pindborg (intern medicin, kardiologi, nefrologi)
Ovl. Claus Tveskov (kardiologi)
Afdelingslæge Hans Henrik Jepsen (intern medicin, kardiologi)
Hertil visiteres alle patienter mistænkt for akut koronar syndrom, hjerteinsufficiens, arytmier eller anden coronarsygdom
- MD:** Medicinsk dagafsnit
Ovl. Jens Elmgreen (intern medicin, rheumatologi)
Afsnittet modtager patienter der kan omvisiteres fra akut indlæggelse til fremmøde i dagafsnittet den følgende dag. Endvidere er der etableret et opfølgningsambulatorium til opfølgning af indlagte patienter. Der henvises til særlig visitationsinstruks.
- MR:** 13 sengepladser
Ovl. Gorm Andersen (intern medicin)
Afsnittet har primærfunktion som rehabiliteringsafdeling af apopleksipatienter. Der er ingen akutmodtagelse og kun elektiv, direkte indlæggelse af særligt udvalgte patienter.
- EB:** 2 medicinske børnesenge på det kombinerede afsnit for otologi, kirurgi og intern medicin.

Medicinsk Forskningsafdeling:

Ultimo 2003 blev medicinsk forskningsafdeling udskilt som en selvstændig enhed under medicinsk afdeling med overlæge dr.med. Kenneth Egstrup som forskningschef. Afdelingen har eget budget, personale m.m. og har aktuelt 2 ph.d.-studerende og 2 fuldtidsansatte kliniske assistenter. Afdelingen har ansvaret for såvel elitærforskning, MTV-arbejdet samt udvikling af sygeplejeforskning. Der er etableret et forskningsråd med deltagelse af afdelingens aktive forskere og der er mulighed for tilknytning til funktionen under yngre lægers ansættelse i afdelingen.

MY Dialyseafsnittet hører under medicinsk afdeling med speciallægebetjening fra nefrologisk af Y, OUH i almindelig dagtid.. Afsnittet foretager hæmodialyse på stabile uræmipatienter, visiteret fra OUH. Og har plads til 16 patienter
I forbindelse med funktionen er etableret et nefrologisk ambulatorium, et osteoporoseambulatorium ligesom et fælles nefrologisk-endokrinologisk ambulatorium er under etablering.

Medicinsk skadestue har ca. 2.500 patienter pr. år. Funktionen varetages af vagtholdet, primært forvagt og mellemvagt.

Medicinsk ambulatorium varetager følgende specialfunktioner

Lungemedicin: bronkoskopi, lungenfunktionsundersøgelse inkl. helkropspletysmografi og transferfaktorbestemmelse, metacholitest, allergiudredning, bronchitisskole, lungekræftskole, behandling af pat. med tuberculose, kontrol af pat. med hejemmeilt og infiltratudredning, kontrol af fibroserende lungesygdomme og sarcoidose.

Gastroenterologi: gastroskopi, sigmoideoskopi, ERCP (i samarbejde med kir.afd.)

Endokrinologi: speciallægeambulatorium med tilknyttet fodsårsambulatorium i samarbejde med ortopædkirurgisk afdeling.

Kardiologi: ekkokardiografi inkl. øsofagus- og stress-ekkokardiografi, arbejds-EKG, Døgnblodtryksmåling, Holtermonitorering

Afdelingens øvrige lægestab omfatter

5 l.reservelæger

5 læger i almen medicinsk uddannelsesblokstilling

5 reservelæger i introduktionsstilling

Forvagt: 2-skiftet vagt. 08.00-16.00 og 15.30-08.30 i tilstedeværelsesvagt

Mellemvagt: 08.00-22.30 på hverdage og lørdage samt 08.00-18.00 på søndage og helligdage

AMA-vagt : 08.00 – 18.00 på hverdage. Modtagelse af akut indlagte patienter

Bagvagt: 08.00-19.00 med efterfølgende rådighed fra bolig 19.00-08.30

Vagtholdet i Svendborg har delt vagt med geriatrisk afdeling og passer i vagten de 12 geriatriske senge på afsnit GSV. Vagten i Rudkøbing dækkes af geriatriske vagthavende uden for normal arbejdstid.

Konferencer

Afholdes dagligt 08.00-08.15. Vagtholdet fremlægger problempatienter og andre patienter af interesse (f.eks. læringshensyn). Patienter døde i vagten nævnes (dødsattest, evt. obduktion)
Dagens planlagte undersøgelser og andre procedurer fordeles.

Røntgenkonference 12.00-12.15 efterfulgt af afsnitskonferencer for de forskellige specialer (afholdes i de enkelte afsnit).

For læge med interesse for lungekræftudredning afholdes der en lungekonference på rtg. afdelingen tirsdag kl. 14,00, hvor udredningforløb planlægges og aftales.

Undervisning og uddannelses tilbud

Onsdag kl. 08.15-09.00 er der teoretisk undervisning for alle uddannelsessøgende læger. Alle skal bidrage med en seance der planlægges med den uddannelsessøgendes vejleder.

Onsdage kl. 12.30-15.00 er der uddannelses- og udviklingseftermiddag for alt personale i afdelingen. De planlagte aktiviteter annonceres på opslagstavler og uu-kalenderen (intranettet). To af disse eftermiddage er helliget katedral undervisning af yngre læger, hvor der gennemgås relevante problemstillinger i forhold til vagtafholdelse og andet klinisk arbejde i afdelingen. Den sidste onsdag i måneden er til rådighed for yngre læger hvor gruppen selv skal forestå fastlæggelse af dagsorden.

Lægen i hoveduddannelsesstilling har xx uddannelsesdage (kompetencedage) i løbet af ansættelsesperioden. Indholdet af disse dage aftales med hovedvejlederen og skal have relevans for uddannelsen (f.eks. indhentning af endnu ikke opnåede kompetencer).

Alle læger i medicinsk afdeling har 10 dage årligt, hvor der bevilges tjenestefri med løn til efteruddannelse efter eget ønske eller deltagelse i obligatoriske kurser i forhold til uddannelsesprogrammet.

Der er regelmæssige fælleskonferencer med klinisk mikrobiologisk afd., OUH af 45 mins varighed.

I månederne februar, april, juni, august, oktober og december afholdes fælleskonferencer med patologisk institut (60 min varighed).

1. mandag i semestermånederne afholdes staff-meeting for al lægelig personale på matriklen.

Yngre læger har én gang månedlig fast møde med den ledende overlæge, hvor der informeres om administrative tiltag og diskuteres forhold af fælles interesse.

Introduktion i afdelingen

Forud for tiltræden får lægen i hoveduddannelsesstilling tilsendt

Introduktionsskrivelse fra afdelingsledelsen
Uddannelsesprogram
Vagtplan for den første måned samt rulleplan for vagtlaget

Sygehusets personalefolder
Plan for introduktionsundervisningen (finder sted i løbet af de første to uger)
Information om den elektroniske instruks (www.svendborg-med.dk)
Instruks for arbejdstilrettelæggelse
Instruks for epikriseskrivning

Introduktionsundervisningen omfatter bl.a. rundvisning på sygehuset, gennemgang af samarbejdsprocedurer, kursus i den elektroniske patientjournal, kursus i FPAS, orientering om særlige forhold i forbindelse med dagarbejde og vagt. Introduktionsprogrammet afvikles i løbet af de første to uger og som hovedregel pålægges ingen nyansat læge selvstændig vagtafholdelse i den periode.

Ovenstående tillempes, såfremt lægen i hoveduddannelsesstilling tidligere har været ansat i afdelingen.

Diverse øvrige uddannelses tilbud:

I afdelingens regi er der etableret en række udvalg med såvel mono- som tværfaglig sammensætning. Der er mulighed for deltagelse i nogle af disse udvalg under ansættelsen i afdelingen, og arbejdet anses som et tilbud til at opnå dele af de krævede kompetencer.

Af særlig interesse for yngre læger kan nævnes:

Lægelige Uddannelsesudvalg (to tillæg til YL som uddannelseskoordinatorer)
MED-udvalget
EPJ-brugergruppen
Registreringsudvalget
WEB-udvalget
m.fl.

Afdelingen anvender Modul Tjenestetid og der er til afdelingen tilknyttet to skemalægger-tillæg.

I afdelingen foretages indrapportering til såvel amtslige som nationale, kliniske databaser. Uddannelsessøgende har under deres ansættelse mulighed for at stifte bekendtskab med udvalgte af disse databaser ligesom medvirken i indrapportering til Den Gode Medicinske Afdeling (DGMA) udbydes.

Patientskoler: Der afvikles patientskoler inden for type-2-diabetes, astma, lungekræft, COLD samt hjerterehabilitering. En patientskole for patienter med kronisk inflammatorisk tarmsygdom er under etablering. Der er mulighed for at overvære disse skoler og eventuelt forestå undervisningssessioner.

STRUKTUREN PÅ MEDICINSK AFD. C, OUH:

Medicinsk afdeling C udgør sammen med Arbejds- og Miljømedicinsk Klinik, Det Børne- og Ungdomspsykiatriske Hus, Geriatrisk afdeling G, Dermato-venereologisk afdeling I, Klinisk Psykologisk afdeling, Medicinsk afdeling Middelfart sygehus, Mammografiscreeningscentret, Neurologisk afdeling N, Psykiatrisk afdeling P, Røntgendiagnostik afdeling, samt Røntgenafdelingen Middelfart sygehus, **Medicin- og Psykiatricenter**, der ledes af centerchef med stab.

Afdelingen modtager akutte og henviste patienter med sygdomme, der henhører under afdelingens specialer, samt uselekterede intern medicinske patienter.

Funktionsområder:

Afdelingens funktioner falder indenfor følgende medicinske specialer:

Intern medicin: Infektionsmedicin, Intern medicin: Lungemedicin og Intern medicin: Reumatologi. Særligt fagområde er allergologi, lige som arteriel hypertension, herunder renovaskulær hypertension, tromboemboliske lidelser samt cancerudredning er særlige interesseområder.

Der er etableret driftssamarbejde med Ribe Amt, hvor de lungemedicinske speciallæger betjener Sydvestjysk Sygehus.

Fysiske rammer:

Afdelingen består af 5 sengeafsnit med i alt 92 senge.

C-3 (intern medicin: Infektionsmedicin) med 16 senge (højhuset),

C-4 (intern medicin: reumatologi) med 18 senge (bygning 5),

C-5 (intern medicin: lungemedicin) med 24 senge (højhuset),

C-6 (uselekteret intern medicin) med 20 senge (højhuset) samt

C-7 (akut modtageafdelingen) med 14 senge (højhuset).

I afsnit C-4 er der etableret daghospitalsfunktion.

Afdelingen har desuden et fælles ambulatorium i Klørvænget 2, bygning 15 samt i Klørvænget 4, bygning 16.

Lægestab:

I afdelingen er der ansat 14 overlæger,

3 tilknyttet intern medicin: infektionsmedicin,

3 tilknyttet uselekteret intern medicin, hvoraf 1 også er nefrolog og 1 gastroenterolog og klinisk farmakolog.

3 tilknyttet intern medicin: lungemedicin

4 tilknyttet intern medicin: reumatologi, samt

1 ledende overlæge

Herudover består den normerede lægestab af 15 afdelingslæge, 15 1.reservelæger og 26 reservelæger

Plejestab:

Plejestaben ledes af 1 oversygeplejerske og 6 afdelingssygeplejersker. Til afdelingen er desuden knyttet 1 klinisk sygeplejelærer, 1 projektsygeplejerske, 6 forskningssygeplejersker og ca.120 sygeplejersker og 60 social og sundhedsassistenter.

Sekretærstab:

De 35 ansatte sekretærer ledes af 1 sekretariatschef.

Patientgrundlag:

I 2003 udskrev afdelingen i alt 6300 patienter, hvoraf ca. 3 % havde bopæl udenfor Fyns Amt. Ca. 17 % kom fra fynske kommuner udenfor Odense og omegn.

Afdelingens ambulatorium havde 22819 besøg og 6396 afsluttede forløb.

Afdeling C, OUH, ledes af:

Oversygeplejerske Lilian Møllegaard og ledende overlæge Birte Hansen.

Lungemedicinsk sektion, afd. C, OUH, ledes af

Specialeansvarlig overlæge i lungemedicin: vacant

Specialeansvarlig overlæge i allergologi: Hans Chr. Siersted

Overlæge Niels-Chr. Hansen

Afdelingssygeplejerske Vibeke Dommerby (sengeafsnit C5)

Afdelingssygeplejerske Hanne Jørgensen (lungemedicinsk ambulatorium)

Lungemedicinsk sektion, afd. C, OUH har lands/landsdelsfunktion i lungemedicin. Sektionen er fysisk adskilt i to dele - nemlig et stationært sengeafsnit og et stort lungemedicinsk ambulatorium. Sektionen er bemanded med tre overlæger, en deltidsansat afdelingslæge samt en stab af yngre læger. Efter den ny uddannelsesordning vil sektionen huse to introduktionsforløb og seks hovedforløb i specialet.

På sengeafdelingen indlægges hovedsagelig patienter med akutte lungemedicinske problemstillinger. Der indlægges dog også et mindre antal patienter til planlagt udredning med bronkoskopi, mediastinoskopi, CT-vejledt lungebiopsi og lignende. På afsnittet forefindes moderne apparatur til behandling af respirationsinsufficiens, såkaldt non-invasiv ventilation (NIV). Der afholdes tre ugentlige konferencer, hvor alle sektionens læger deltager. Der er dagligt røntgenkonference for stuegangsgående læger.

I lungeambulatoriet er der et højt aktivitetsniveau både inden for udredning og behandling. Lungemedicinen er her opdelt i flere subspecialiserede teams og overordnet set drejer det sig om astmaklinikken, søvnapnøklubnikken, lungeinfiltratudredningen og øvrige lungemedicin.

Astmaklinikken udreder patienter mistænkt for astma og iværksætter medicinsk behandling samt opfølgning. Endvidere foregår udredning og behandling for allergi, f.eks. inhalationsallergier og bihvepseallergi. Her anvendes priktest, forskellige former for allergenprovokation, anstrengelsestest og metakolintest. Klinikken samarbejder med AllergiCenteret.

Søvnnapnøklubnikken står for behandlingen af patienter med søvnapnø. Otologer foretager udredning, hvorefter elektrisk udstyr i form af autoCPAP udleveres fra søvnapnøklubnikken.

Infiltratudredningen tager sig af den overordnede koordinering af de enkelte undersøgelser, som foretages i forbindelse med udredning af patienter med lungeinfiltrater. I ambulatoriet foretages bronkoskopi i lokalanæstesi, samt transtorakale biopsier ved hjælp af røntgengennemlysning. Ugentlig lungekonference med lungekirurger, onkologer, radiologer, patologer og otologer.

Øvrige lungemedicin er en ambulatorieaktivitet som tager sig af udredning og behandling af en lang række lungemedicinske sygdomme og problemstillinger. Det være sig tuberkulose, kronisk obstruktiv lungesygdom, interstitielle lungesygdomme, indikation for hjemmeilt-behandling, pneumoni, sarcoidose, dyspnoe, hoste, hæmoptyser og lignende. Af undersøgelser kan nævnes spirometri, bodypletysmografi med diffusionsmåling. Røntgen af thorax foretages ligeledes her og beskrives af de lungemedicinske læger.

Fra sengeafsnit og ambulatoriet er der mulighed for at henvise KOL patienter til pulmonal rehabilitering.

Lungemedicinsk forskningsenhed laver medicin- og apparaturafprøvninger og deltager i epidemiologiske undersøgelser, aktuelt med fokus på obstruktive lungesygdomme. Enheden beskæftiger to forskningssygeplejersker og en sekretær, og der er gode muligheder for deltagelse i projekter for yngre læger.

Fokuserede ophold:

Der planlægges

1. 3 md. på AllergiCenteret på OUH. Formålet er at opnå den for lungemedicinere tilstrækkelige kendskab til basal allergologi inden for diagnostisering, udredning og behandling.
2. En uge på afd. T – thoraxkirurgisk afsnit – på OUH. Formålet er at opnå et vist kendskab til lungecanceroperationer, mediastinoiskopi og thoracoskopi m.m.
3. En uge på Nuclearmedicinsk afd. OUH for at lære basale begreber inden for udvidet lungefunktion, regional lungefunktion, isotopsintigrafier og PET-scanning.
4. En uge i speciallægepraksi i lungemedicin og eller allergologi.
5. En uge på Arbejdsmedicinsk afd. OUH. For at opnå en kort indføring i arbejdsmedicinske metoder.

Den tidsmæssige placering af disse ophold aftales individuelt.

FORSKNINGSMODUL:

Endnu ikke beskrevet. Afventer afklaring af indhold i Sundhedsstyrelsen.

SUNDHEDSSTYRELSENS UDDANNELSESPROGRAM

1	INDLEDNING	17
1.1	SPECIALET INTERN MEDICIN:LUNGEMEDICIN	17
1.2	SPECIALETS NUVÆRENDE OG FREMTIDIGE ORGANISATION	18
1.2.1	FBE og HSE	18
1.3	VISIONER FOR SPECIALETS FREMTID OG FAGLIGE UDVIKLING	19
1.4	SPECIALLÆGEUDDANNELSEN I INTERN MEDICIN: LUNGEMEDICIN	19
1.4.1	Kvalifikationskrav	20
1.5	UDDANNELSENS OPBYGNING OG AFGRÆNSNING	20
1.5.1	Uddannelsesprogrammer	22
1.5.2	Uddannelsesplaner	22
1.6	NØGLEPERSONER I UDDANNELSEN	22
1.6.1	Uddannelsesansvarlig overlæge (UO)	23
1.6.2	Hovedvejleder (HV)	23
1.6.3	Daglige kliniske vejledere (DKV)	24
1.6.4	Forskningsvejlederen	25
2	MÅL FOR DEN LUNGEMEDICINSKE DEL AF SPECIALLÆGEUDDANNELSEN	25
3	LÆRINGSSTRATEGIER	26
3.1	OVERSICHT OVER ANVENDTE LÆRINGSMETODER	26
3.1.1	Mesterlære i klinisk arbejde	26
3.1.2	Afdelingsundervisning	26
3.1.3	Opgaver	26
3.1.4	Selvstudium	26
3.1.5	Læringsdagbog	27
3.1.6	Kursus	27
3.1.7	Fokuseret klinisk ophold	27
4	EVALUERINGSSTRATEGIER	27
4.1	VURDERING AF DEN UDDANNELSESSØGENDE LÆGES KOMPETENCER	27
4.1.1	Vurdering af uddannelsesforløb	27
4.1.2	Generelle vurderinger	28
4.1.3	Specifikke vurderinger	28
4.1.4	Kompetenceevaluering i forbindelse med kurser	28
4.1.5	Godkendelse af hoveduddannelsen	28
4.1.6	Speciallægeanerkendelse	28
4.2	VURDERING AF LÆRINGSRAMMERNE	28
4.3	OVERSICHT OVER EVALUERINGSMETODER	29
4.3.1	Struktureret observation i klinikken	29
4.3.2	Audit af journaler	29
4.3.3	Struktureret vejledersamtale	29
4.3.4	360 graders evaluering ("multiple peer review")	30
4.3.5	Andet	30
4.3.6	Patientforløbsbeskrivelse	30
4.3.7	Fremlæggelse på konference	30

4.3.8	Kritisk journalgennemgang/Refleksiv rapport.	30
5	KURSER.....	30
5.1	TVÆRFAGLIGE KURSER.....	30
5.2	SPECIALESPECIFIKKE KURSER.....	31
5.2.1	Kursus i Respirationsfysiologi.	31
5.2.2	Kursus i interstitielle lungesygdomme.....	32
5.2.3	Kursus i udredning og behandling af pulmonale infiltrater (infektioner (inkl. TB) og neoplasier).	32
5.2.4	Kursus i invasiv diagnostik for lungemedicinere	32
5.2.5	Kursus i obstruktive lungesygdomme	33
5.2.6	Kursus i allergologi for lungemedicinere.....	33
5.2.7	Kursus i pleurasygdomme	33
5.3	FORSKNINGSTRÆNINGSMODUL	33
6	MÅL, LÆRINGS- OG EVALUERINGSMETODER I HOVEDUDDANNELSEN.....	35
6.1	MEDICINSK EKSPERT, LUNGEMEDICIN	35
6.2	OPERATIONELLE FÆRDIGHEDER.....	39
6.3	ENDOKRINOLOGISKE KOMPETENCER.....	43
6.4	GASTROENTEROLOGISKE OG HEPATOLOGISKE KOMPETENCER.....	46
6.5	GERIATRISKE KOMPETENCER	51
6.6	HÆMATOLOGISKE KOMPETENCER	53
6.7	INFEKTIONSMEDICINSKE KOMPETENCER	55
6.8	KARDIOLOGISKE KOMPETENCER.....	58
6.9	NEFROLOGISKE KOMPETENCER.....	61
6.10	REUMATOLOGISKE KOMPETENCER.....	63
6.11	ØVRIGE FÆLLESKOMPETENCER	65
6.12	KOMMUNIKATOR	70
6.13	SAMARBEJDER.....	71
6.14	ADMINISTRATOR/LEDER	72
6.16	AKADEMIKER.....	75

1 Indledning

1.1 Specialet Intern Medicin:Lungemedicin

Intern Medicin:Lungemedicin er det speciale, der varetager forebyggelse, diagnostik og behandling og rehabilitering af lidelser i lunger, bronkier, mediastinum og lungehinder.

Sygdommene i specialet omfatter:

- Obstruktive lungesygdomme: astma (og rhinitis allergisk som ikke-allergisk), kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)/emfysem/alfa-1-antitrypsin mangel
- Infektiøse lungesygdomme: tuberkulose, pneumoni, lungeabsces/pleuraempyem, kroniske lungeinfektioner, (ciliedyskinesi)
- Maligne lidelser i lufveje, lunger og pleura
- Interstitielle lungesygdomme
- Obstruktiv søvnapnoe syndrom (OSAS)
- Arbejdsbetingede og medikamentelt udløste lungesygdomme

Hertil kommer

- medfødte og udviklingsbetingede lungesygdomme, dog ikke cystisk fibrose.
- Vurdering af patienter til lungetransplantation

På lungemedicinske specialafdelinger og på afdelinger med lungemedicinske speciallæger udredes disse sygdomme med en stor bredde af diagnostiske tests, herunder billeddiagnostik, forskellige lungefunktionstest og procedurer som fiberoptiske bronkoskopier, perkutane finnålsbiopsier og thorakoskopier.

Det lungemedicinske speciale samarbejder med læger på intensivafdelinger, kardiologer, kliniske fysiologer, radiologer, thoraxkirurger, patologer samt medicinske onkologer. En del lungemedicinske speciallæger er endvidere speciallæger i medicinsk allergologi (eller arbejder tæt sammen med allergologer), da det lungemedicinske speciale, pga. sygdommene astma og rhinitis er tæt forbundet med dette fagområde.

Der er etableret landsregistre med henblik på kvalitetssikring af lungekræftdiagnostik og -behandling, for patienter med alfa 1-antitrypsinmangel og for patienter i hjemme-ilt behandling.

Den lungemedicinske forskningsaktivitet er bredt dækkende fra epidemiologiske forskning over klinisk forskning til grundforskning og aktuelt er to professorater i København og Århus allokeret til det lungemedicinske speciale. Faget råder p.t. (2003) over i alt 11 undervisningsstillinger.

Speciallægerne er organiseret i Dansk Lungemedicinsk Selskab, der holder 4-6 videnskabelige møder årligt, incl. årsmøde. En Yngre Læge fraktion i DLS er ved at blive dannet. Selskabet har ca. 250 aktive medlemmer, heraf 86 speciallæger (2003). Af disse er ca. 20 privat praktiserende – resten arbejder i sekundærsektoren.

Der er landsdelsafdelinger ved Københavns Amts Sygehusvæsen (Amtssygehuset i Gentofte, Odense Universitetshospital, Århus Universitetshospital (Århus Kommunehospital) og Aalborg Universitets Sygehus. Rigshospitalet har lungemedicinsk landsfunktion i relation til lunge- og hjerte/lungetransplantationer. På Sundhedsstyrelsens hjemmeside kan man finde yderligere oplysninger om hvilke funktioner, der varetages på disse afdelinger, på følgende link: www.sst.dk
Dansk Lungemedicinsk Selskab har hjemmesiden www.lungemedicin.dk

1.2 Specialets nuværende og fremtidige organisation

Cirka 20 % af alle akutte medicinske hospitalsindlæggelser udgøres af lungemedicinske patienter, der forbruger cirka 25 % af den medicinske sengekapacitet. Lungemedicinske patienter udgør ligeledes en af de største medicinske patientgrupper der har brug for intensiv terapi.

Specialet er overvejende et hospitalsspeciale, med få heltids privat praktiserede lungemedicinere. Organiseringen af de lungemedicinske afdelinger er meget forskellig i landet. Nogle steder er de lungemedicinske afdelinger ledelsesmæssigt og organisatorisk placeret i medicinske centre eller afdelinger samtidigt med at de deltager i akut medicinsk vagt og behandling af et bredt udsnit af intern medicinske patienter. Andre steder er afdelingerne selvstændige enheder med egne sengeafsnit og egen afdelingsledelse. Visse steder er man aktuelt ved at etablere Funktions Bærende Enheder (FBE).

På basisniveau og udvidet basisniveau varetages patienter af speciallæger i lungemedicin ansat på lungemedicinske afdelinger og af lungemedicinere ansat på intern medicinske afdelinger, samt i FBE. På lands-/landsdels niveau varetages patienter med sjældne, diagnostisk eller behandlings-mæssigt komplicerede eller ressourcetunge tilstande.

Regionalt samarbejde mellem flere hospitaler ses i øget omfang omkring specialiserede funktioner, således at der sikres tilstrækkeligt erfaringsgrundlag og høj behandlingskvalitet.

1.2.1 FBE og HSE

En stor del af lungemedicinske patienter kan i hele - eller dele af patientforløbet varetages i den lungemedicinske del af FBE.

FBE varetager den lægelige videre- og efteruddannelse i lungemedicin samt uddannelsen i lungemedicinske kompetencer inden for fællesdelen ad de intern medicinske speciallægeuddannelse (common trunk).

Samarbejdet med den Højt Specialiserede Enhed (HSE) i speciallægeuddannelsen i lungemedicin udmøntes i udarbejdelsen af uddannelsesprogrammet for hoveduddannelsesforløb, hvori både FBE og HSE indgår.

Den lungemedicinske HSE skal varetage opgaver på både basis- og højt niveau, dvs. sjældne, komplekse og/eller ressourcetunge opgaver inden for det lungemedicinske speciale. HSE har uddannelsesforpligtigelser, såvel på præ- som postgraduat niveau og efter-

uddannelse, f.eks. af speciallæger i FBE eller praksis.

Der findes 11 lungemedicinske enheder i Danmark, hvoraf 3 tager sig af lands- og landsdelsfunktioner (se afsnit 1.1).

Dimensioneringsplanen for 2003 ser ud som følger:

Region Øst: 4,5 årlige hoveduddannelsesforløb og 7-9 introduktionsstillinger

Region Syd: 2,5 årlige hoveduddannelsesforløb og 4-5 introduktionsstillinger

Region Nord: 3 årlige hoveduddannelsesforløb og 5-6 introduktionsstillinger

Dimensioneringsplanen kan ses på: www.sst.dk

1.3 Visioner for specialets fremtid og faglige udvikling.

Specialet lungemedicin har de seneste år været inde i en hastig faglig udvikling, som har medført og forventes at medføre betydelige fremskridt i patientbehandlingen.

Visionen for det lungemedicinske speciale er, via tæt samarbejde mellem de enkelte afdelinger og tilgrænsende specialer, at opnå en fremadrettet og tidssvarende udvikling ved løbende vidensformidling mellem afdelingerne bl.a. ved brug af fælles databaser for patientforløb, hvilket øger kvalitet og optimerer forbruget af ressourcer.

Antallet af patienter med lungemedicinske lidelser er stigende og det forventes at lungemedicinere i fremtiden skal varetage et omfattende koordinerende arbejde, hvor formidling og uddannelses af kolleger og andre fagpersoner bliver en kernekompetence.

Fokus, inden for patientbehandling, vil ikke mindst være rettet mod patienter med sygdomme inden for de 3 store sygdomskategorier:

1. **KOL** : hvor fokus vil være rettet mod rehabilitering og brug af non-invasiv ventilation (NIIV) , sidstnævnte ved akutte exacerbationer.
2. **Astma**: hvor fokus vil være rettet mod patientkompliance og patientforløb.
3. **Lungecancer**: hvor fokus vil være rettet mod palliation.

Endvidere er der, med den omfattende genforskning og genkortlægning, der finder sted for øjeblikket håb om ny viden om patogenesen ved flere lungemedicinske sygdomskategorier, der forhåbentlig vil medføre bedre og mere målrettede behandlinger for patienterne.

1.4 Speciallægeuddannelsen i Intern Medicin: Lungemedicin

Formålet med hoveduddannelsen i intern medicin: lungemedicin er at gøre den uddannelsessøgende så fortrolig med arbejdet i specialet, specialets virkeområde, værdier og holdninger, at hun/han efterfølgende kan fungere selvstændigt som speciallæge i lungemedicin.

Den uddannelsessøgende i lungemedicinsk hoveduddannelse har i forvejen både teoretisk viden og praktisk kunnen inden for specialet. Prægraduat har den uddannelsessøgende stiftet bekendtskab med lungemedicinske sygdomme, og både i turnus og det intern medicinske introduktionsforløb samt i common trunk delen i de intern medicinske speciallægeuddannelser indgår lungemedicinske elementer i uddannelsen.

Nedenfor er illustreret hvordan forholdet mellem uddannelsen i intern medicin og lunge-
medicin tænkes at udvikle sig gennem speciallæge uddannelsen i lungemedicin.

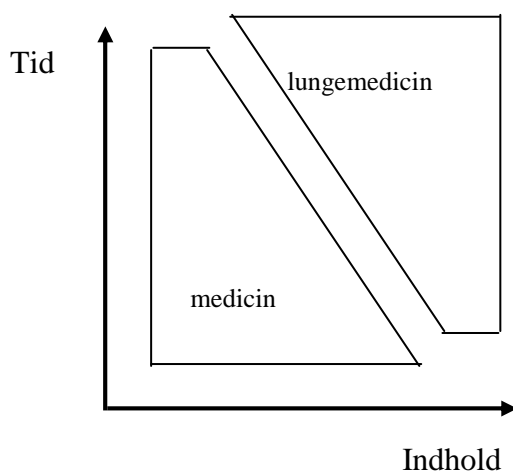


Fig. 1: Forholdet mellem fælles intern medicinske og specialespecifikke kompetencer i intern medicin:lungemedicin set over tid i uddannelsen

1.4.1 Kvalifikationskrav

Kvalifikationskravet til at kunne påbegynde hoveduddannelsen i intern medicin:lungemedicin er ret til selvstændig virke som læge og godkendt, gennemført introduktionsforløb i intern medicin.

1.5 Uddannelsens opbygning og afgrænsning

Uddannelsen består af *turnusuddannelse*, *introduktionsuddannelse* og *hoveduddannelse*.

Turnusuddannelsens medicinske del og introduktionsuddannelsen gennemføres som hovedregel på en medicinsk FBE.

Uddannelsen i introduktionsforløbet fokuserer væsentligst på opgaver i forbindelse med akut modtagelse, diagnostik og behandling af patienter med medicinske sygdomme.

Hoveduddannelsen er opbygget som ét samlet ansættelsesforløb, indeholdende common trunk og den specialespecifikke del af uddannelsen i lungemedicin.

I **common trunk** delen af hoveduddannelsen beskæftiger den uddannelsessøgende sig overvejende med indlagte patienter på stuegange, i daghospital og i mindre grad i ambulante forløb. I den **specialespecifikke del** af hoveduddannelsen fokuseres hovedsageligt på arbejdet med patienter der er indlagte eller i ambulante forløb samt oplæring i specialespecifikke operationelle færdigheder. Læringsmålene for hoveduddannelsen (common trunk og lungemedicin) er samlet i denne målbeskrivelse.

Rammer for hoveduddannelsen

Hoveduddannelsen har en varighed på 60 måneder. Den specialespecifikke del, som ikke er specielt defineret i et fast antal måneder i forhold til common trunk, anbefales at foregå dels ved minimum 12 mdrs. ansættelse på en lungemedicinsk HSE, dels ved minimum 12 mdrs. ansættelse på en eller to medicinske afdelinger med specialefunktion i lungemedicin og dermed en anderledes specialiseringsfunktion end HSE, og som ofte kan have flere medicinske specialer dvs. en FBE.

Sammensætningen af uddannelseselementerne skal sikre, at alle områder af specialet indgår i forløbet.

I hoveduddannelsen indgår også 12 ugers forskningstræning samt færdigheds- og teoretiske kurser (se afsnit 6.0 og 7.0).

Formål med uddannelsen

Formålet med den lungemedicinske speciallægeuddannelse er at den uddannelsessøgende skal:

- opnå kompetencer, der gør det muligt at varetage vagtarbejdet, og under ledelse af overlæge varetage det daglige arbejde på en FBE og en HSE.
- tilegne sig viden, færdigheder og holdninger på et niveau, så han/hun selvstændigt kan undersøge og udrede alle almindeligt forekommende lungemedicinske sygdomme.
- blive i stand til at varetage egen faglige udvikling
- blive i stand til at varetage klinisk undervisning og supervision
- blive fortrolig med at inddrage etiske problemstillinger
- blive i stand til at udvikle interesseområder på internationalt niveau.

Speciallægen skal fremover beherske kompetencer inden for følgende 7 roller:

- medicinsk ekspert
- kommunikator
- samarbejder
- leder/administrator
- sundhedsfremmer
- akademiker
- professionel

Ved afslutning af hoveduddannelsen og efter godkendelse af forløbet meddeles man efter ansøgning ret til at betegne sig som speciallæge i **intern medicin:lungemedicin**.

Uddannelsens opbygning fremgår af nedenstående tabel 1.

	Formål	Indhold	Varighed	Kurser (T- og F-kurser)
Introduktionsstilling	Introduktion til Intern medicin, herunder vurdering af lægens egnethed inden for spe-	Målbeskrivelse for fælles introduktionsuddannelse i intern medicinske specialer	12 mdr.	Tværfaglige kurser

	cialet. Basis elementer af lungemedicin			
Hoveduddannel- se: Incl. Common trunk (CT)	Kunne varetage Intern medicin svarende til basalt niveau	Målbeskrivelse for hoveduddannelsen i intern medi- cin:lungemedicin (med indhold af CT)	60 mdr.	Tværfagligt kursus Specialespeci- fikke kurser Forsknings- træning
Specialespecifik uddannelse	Kunne varetage lun- gemedicin på specia- list niveau			

1.5.1 Uddannelsesprogrammer

Den uddannelsessøgende sikres en bredde i erfaringsgrundlaget gennem opbygning af uddannelsen med forskellige elementer, hvor den uddannelsessøgende bliver tilknyttet forskellige afdelinger i en på forhånd planlagt rotation. Et **uddannelsesprogram** udarbejdes for *det samlede forløb* i hoveduddannelsen og forudsætter derfor at flere afdelinger samarbejder. De enkelte afsnit og afdelinger beskriver hvilke uddannelseselementer der kan tilbydes og hvorledes den uddannelsessøgendes arbejde tilrettelægges, så de samlede kompetencemål opnås i løbet af hoveduddannelsen.

1.5.2 Uddannelsesplaner

Der skal udarbejdes en individuel **uddannelsesplan** for den uddannelsessøgende læge ved hvert ansættelsessted der indgår i uddannelsesforløbet. Uddannelsesplanen udarbejdes ved ansættelsens start ved et samarbejde mellem den uddannelsessøgende og den uddannelsesansvarlige overlæge (eller en stedfortræder for denne – en vejleder) på afdelingen. Kompetenceudviklingen vurderes løbende i forhold til uddannelsesplanen, og inkongruens kan føre til en justering af den uddannelsessøgendes indsats eller de givne læringsrammer. Ved afslutningen af et element kan den uddannelsessøgende udarbejde en rapport over læringen i relation til uddannelsesplanen og denne rapport diskuteres med vejlederen. I porteføljen findes en skabelon for uddannelsesplanen og afrapporteringen af læringen.

Forløbets uddannelsesprogram bruges som grundlag for udarbejdelsen af den individuelle uddannelsesplan. I uddannelsesplanen specificeres, hvad der skal læres i det pågældende element. Den uddannelsessøgende vurderer i dialog med vejleder, hvornår målene skal evalueres. Det er vigtigt, at den uddannelsessøgende og vejlederen er opmærksomme på, hvilke obligatoriske kompetencevurderinger, der skal finde sted i de enkelte elementer af uddannelsen og sikre, at de bliver gennemført på baggrund af den individuelle uddannelsesplan.

1.6 Nøglepersoner i uddannelsen

Uddannelsesansvarlig overlæge, hovedvejleder og daglig klinisk vejleder

I den ny speciallægeuddannelse er fokus på den uddannelsessøgendes egen læring af komplekse kompetencer i klinisk og paraklinisk virksomhed, og ikke på undervisning. Der skal således oprettes et optimalt læringsmiljø i afdelingen for de uddannelsessøgende, hvilket kræver administrativ og pædagogisk tilrettelæggelse.

Dette kræver 3 forskellige funktioner:

1. *Uddannelsesansvarlig overlæge (UO)*
2. *Hovedvejleder (HV)*
3. *Daglige kliniske vejledere (DKV)*

Disse personer er udpeget med ansvar for at uddannelsen bliver gennemført med påkrævet kvalitet.

Hvordan disse personers funktioner samordnes fremgår af Tabel.

I professionsuddannelser kan der også findes en *mentor*. Denne er oftest en ældre kollega som deltager frivilligt og på ideel grund uden ansvar som ansat. En mentor deltager således ikke i planlægning og gennemføring af uddannelsen, men fungerer kun som rådgiver og støtte til den uddannelsessøgende læge. Erfaring viser, at en godt fungerende mentor kan være til stor nytte i en professionsuddannelse. At opsøge en mentor og at fungere som mentor er frivilligt fra begge sider. Det overlades derfor til den uddannelsessøgende læges eget skøn at søge en mentor. *Da denne funktion i den postgraduate lægeuddannelse ikke kræves, bliver denne ikke beskrevet.*

1.6.1 Uddannelsesansvarlig overlæge (UO)

Den administrative funktion af speciallægeuddannelsen varetages i sygehusafdelinger af en *uddannelsesansvarlig overlæge* som er ansat af sygehusledelsen.

Arbejdsopgaverne er at:

I samarbejde Det regionale råds uddannelsessekretariat og afdelingens administrerende overlæge tilpasse uddannelsesprogrammet til de lokale forhold

Sikre at der bliver udarbejdet en uddannelsesplan til den uddannelsessøgende og godkende den.

Planlægge fokuserede ophold og sikre dem hos de administrerende overlæger

Planlægge og sikre introduktionsprogrammet

Sikre hovedvejleders og daglige kliniske vejleders arbejdsopgaver ved den administrerende overlæge

Attestere opnåede kompetencer og gennemgåede kurser

Sikre og udføre evaluering af uddannelsen.

Give afdelingen tilbagemelding på uddannelsen, iværksætte og gennemføre kvalitetsarbejde

1.6.2 Hovedvejleder (HV)

Dersom speciallægeuddannelsen foregår i forskellige afdelinger er det nødvendigt at én person har ansvar for gennemførelse af det hele uddannelsesforløb. Derfor skal en senior speciallæge fra stamafdelingen og inden for specialet påtage sig ansvaret for dette. Hovedvejlederen udpeges, efter forslag fra den uddannelsesansvarlige overlæge, af Det regionale råds uddannelsessekretariat.

Arbejdsopgaverne er at:

Have ansvar for at introduktionsprogrammet bliver gennemført

Sammen med den uddannelsessøgende udarbejde en uddannelsesplan for uddannelsesforløbet.

Sikre at uddannelsesplanen bliver gennemført i egen afdeling.

Ved uddelegering sikre at uddannelsesplanen bliver gennemført når den uddannelsessøgende er ansat udenfor stamafdelingen. Hovedvejlederen opretholder kontakt til den læge

som overtager hovedvejlederfunktionen i denne afdeling, men uddelegeringen fratager ikke hovedvejlederens overgribende ansvar i perioden
 Informere daglige kliniske vejledere om uddannelsesplanen.
 Sammen med den uddannelsessøgende oprette individuelle læringskontrakter, evt. uddelegere opgaven til en eller flere daglige kliniske vejledere.
 Engagere og instruere daglige kliniske vejledere
 vejlede den uddannelsessøgende i dagligt klinisk arbejde og give tilbagemelding.
 Gennemføre fortløbende vejledersamtaler
 Samle op på de daglige kliniske vejleders evalueringer og rapportere godkendte kompetencer til den uddannelsesansvarlige overlæge.
 Evaluere enkelte kompetencer eller delkompetencer hos den uddannelsessøgende og rapportere til den uddannelsesansvarlige overlæge.

1.6.3 Daglige kliniske vejledere (DKV)

Al vejledning af den uddannelsessøgende kan ikke, og bør ikke, varetages af en enkeltperson. I den daglige arbejdssituation kan derfor enhver ansat læge have ansvar som vejleder. Hovedvejlederen har dog fortsat overordnet ansvar.

Arbejdsopgaverne er at:

Deltage i gennemførelse af introduktionsprogrammet

I delegering fra hovedvejleder oprette individuelle læringskontrakter med den uddannelsessøgende

Vejlede den uddannelsessøgende i daglig klinisk arbejde og give tilbagemelding.

I delegering evaluere enkelte kompetencer eller delkompetencer og rapportere til hovedvejleder.

Tabel . Funktioner af uddannelsesansvarlig overlæge, hovedvejleder og daglige kliniske vejledere

Funktionsområde	Uddannelsesansvarlig overlæge	Hovedvejleder (en udpeget)	Daglig klinisk vejleder (flere personer)
Uddannelsesprogram	Tilpasser, sammen med Det regionale råds uddannelsessekretariat og den administrerende overlæge, uddannelsesprogrammet til de lokale forhold		
Uddannelsesplan	Sikrer at der bliver udarbejdet en uddannelsesplan til den uddannelsessøgende og godkender den. Planlægger fokuserede ophold og sikrer ved den administrerende overlæge	Udarbejder, sammen med den uddannelsessøgende, en uddannelsesplan for hele forløbet. Sikrer at uddannelsesplanen bliver gennemført i egen afdeling. Sikrer ved uddelegering at uddannelsesplanen bliver gennemført når den uddannelsessøgende er ansat udenfor stamafdelingen Informerer daglige kliniske vejledere om uddannelsesplanen.	
Introduktionsprogram	Planlægger og sikrer introduktionsprogrammet	Er ansvarlig for at introduktionsprogrammet bliver gennemført	Deltager i gennemførelse af introduktionsprogrammet

Klinisk vejledning	Sikrer hovedvejleders og daglige kliniske vejleders arbejdsopgaver ved den administrerende overlæge	Opretter sammen med den uddannelsessøgende læringskontrakter, evt. uddelegeres opgaven. Engagerer og instruerer kliniske vejledere Vejleder den uddannelsessøgende i dagligt klinisk arbejde og giver tilbagemelding. Gennemfører fortløbende vejledersamtaler	Opretter i delegering individuelle læringskontrakter sammen med den uddannelsessøgende. Vejleder den uddannelsessøgende i daglig klinisk arbejde og giver tilbagemelding.
Evaluering af den uddannelsessøgende	Attesterer opnåede kompetencer og gennemgåede kurser	Samler op på de kliniske vejleders evalueringer og rapporterer til den uddannelsesansvarlige overlæge. Evaluerer selv enkelte kompetencer eller delkompetencer og rapporterer til den uddannelsesansvarlige overlæge.	Evaluerer i delegering enkelte kompetencer eller delkompetencer og rapporterer til hovedvejleder.
Evaluering af uddannelsen	Sikrer og udfører evaluering af uddannelsen. Giver staben tilbagemelding på uddannelsen, iværksætter og gennemfører kvalitetsarbejde		

1.6.4 Forskningsvejlederen

Forskningsvejlederen varetager vejledning af den uddannelsessøgende under dennes gennemførelse af forskningsprojektet.

- Instruerer den uddannelsessøgende i, hvordan forskningstræningen er tilrettelagt i regionen.
- Vejleder den uddannelsessøgende undervejs i forskningstræningen
- Foretager midtvejs og slutevaluering af forskningstræningen.

2 Mål for den lungemedicinske del af speciallægeuddannelsen

I dette afsnit beskrives de specialespecifikke kompetencer (mål) en speciallæge i lungemedicin skal besidde ved afslutning af hoveduddannelsen. Der er tale om **minimums- eller kernekompetencer, inden for alle 7 roller.**

Det forventes, at alle lungemedicinere inden for områder af specialet udvikler kompetencer, der ligger ud over det beskrevne. Denne udvikling vil udspringe af den enkeltes interesseområde.

I løbet af uddannelsen skal samtlige kompetencer erhverves og evalueres (se nedenfor). Evalueringen vil foregå løbende gennem uddannelsen og den uddannelsessøgende har, sammen med vejlederen, ansvar for at dette sker. Evalueringen udføres i henhold til uddannelsesprogram og uddannelsesplanen for hvert ansættelsesforløb. Den uddannelsessøgende tager selv initiativ til den enkelte evaluering.

De specialespecifikke medicinske kompetencer og operationelle færdigheder fremgår af skema afsnit 3.1 og 3.2. Kompetencerne inden for de øvrige 6 roller i afsnit 3.3 til 3.8. Skemaet er opdelt i tre kolonner: 1: Mål, 2: Læringsmetoder og 3: Evalueringsmetoder.

3 Læringsstrategier

3.1 Oversigt over anvendte læringsmetoder.

For hvert af de i afsnit 3.1 til 3.8 opstillede mål er angivet, hvordan målet kan nås med én eller oftest flere af læringsmetoder (tabellens søjle 2), herunder:

- Mesterlære (i klinisk arbejde)
- Afdelingsundervisning
- Opgave
- Selvstudium
- Kursus
- Læringsdagbog
- Fokuseret klinisk ophold

Definition af begreber:

3.1.1 Mesterlære i klinisk arbejde

Mesterlære i moderne forstand er en form for reflekterende læring, der ikke bygger på en adskillelse mellem læring og anvendelse af det lærte. Den foregår gennem deltagelse i et praksisfællesskab: I afdelingen, skadestuen, ambulatorium mv. Den medfører gensidige forpligtelser for mester og lærling og foregår over en længere periode. Således skal den uddannelsessøgende i sin ansættelse aktivt opsøge viden og få feedback fra seniorer læger ved klinisk arbejde og konferencer, og det forudsættes, at den uddannelsessøgende tildeles arbejdsopgaver, som sikrer kontinuerlig kompetenceudvikling.

Mesterlære er således mere end imitation af en mere erfaren kollegas adfærd og handlinger.

3.1.2 Afdelingsundervisning

Er internt organiseret undervisning i afdelingen, der retter sig mod alle læger. Kan være tilknyttet konferencer med kollegaer hvor der fremlægges og drøftes videnskabelige problemer.

3.1.3 Opgaver

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

3.1.4 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.

3.1.5 Læringsdagbog

Er at skrive notater til eget brug om et klinisk forløb der på en eller anden måde afviger fra det forventede, med det formål at analysere og vurdere situationen til egen læring. Sådanne notater kan være udgangspunkt i en vejledersamtale (gennemgang af læringsdagbog).

3.1.6 Kursus

Herved forstås erhvervelse af kompetencer ved deltagelse i de specialespecifikke kurser samt kurser i forskningsmetode, kommunikation, ledelse, administration og samarbejde samt pædagogik. Deltagelse i kurser kræver en egenindsats udover tilstedeværelse. Det er en forudsætning for kompetenceudvikling, at den uddannelsessøgende møder forbedret, deltager aktivt i diskussioner og udarbejder de anviste opgaver.

3.1.7 Fokuseret klinisk ophold

Er korterevarende ophold på uddannelsessteder, for at opnå beskrevne minimumskompetencer, som den uddannelsessøgende læge ikke erhverver på de ansættelsessteder, der indgår i introduktions- eller hoveduddannelsesforløb.

4 Evalueringsstrategier

Evaluering af uddannelsen har to vinkler:

1. Vurdering af den uddannelsessøgende læges kompetencer
2. Vurdering af læringsrammerne

4.1 Vurdering af den uddannelsessøgende læges kompetencer

4.1.1 Vurdering af uddannelsesforløb

Vurdering af et uddannelsesforløb har til formål at vurdere om:

- Den enkelte opnår de minimumskompetencer, der kræves for at kunne fungere som speciallæge i Intern Medicin:Lungemedicin (evaluering af den uddannelsessøgende).
- Det uddannelsesstilbud der gives, er tilstrækkeligt til at den uddannelsessøgende opnår de fastsatte kompetencer (evaluering af læringsrammerne).

Kompetencevurdering/evaluering foretages undervejs i hele uddannelsesforløbet som en løbende proces, og afpasses tidsmæssigt i forhold til den uddannelsessøgendes kompetenceudvikling og erfaring. Evalueringen tager udgangspunkt i målbeskrivelsen, hvori der beskrives de specifikke kompetencer, der skal opnås i forløbet af uddannelsen. Evalueringen af den enkelte uddannelsessøgendes forløb justeres efter uddannelsesplanen. Den endelige evaluering af den uddannelsessøgendes kompetencer foretages på baggrund af optegnelserne i porteføljen. I porteføljen er de kompetencer, der er opnået undervejs i uddannelsesforløbet attesteret af de kliniske vejledere, på kurser af kursuslederen og forskningsforløbet af den forskningsansvarlige vejleder.

Der er:

4.1.2 Generelle vurderinger

med anvendelse af flere metoder som beskrevet i afsnit 4.3.. Forskellen fra de specifikke vurderinger er at den foregår kontinuerligt under uddannelsesforløbet og at den uddannelsessøgende ikke bliver evalueret i en på forhånd aftalt situation og

4.1.3 Specifikke vurderinger

De specifikke vurderinger kan foretages af vejlederen eller en anden supervisor. Det er vigtigt, at vejlederen og den uddannelsessøgende er opmærksomme på, at vurderingerne kan foretages, således at dette bliver gennemført i så god tid, at evt. korrektioner og gen-vurdering kan nås. Disse tidspunkter vil fremgå af de individuelle uddannelsesplaner.

I porteføljen findes skemaer, som bruges ved vurdering samt en portefølje for samtlige minimums-kompetencer i uddannelsesforløbet.

4.1.4 Kompetenceevaluering i forbindelse med kurser

Kurserne afsluttes med vurdering af opnået kompetence. Den uddannelsessøgende får et kursusbevis ved tilfredsstillende gennemførelse af kurset. Kursusbeviset opbevares af den uddannelsessøgende og fremvises ved vejledersamtalerne, hvor vejlederen signerer porteføljen. Dersom et kursus ikke er godkendt må den uddannelsessøgende gentage kurset.

4.1.5 Godkendelse af hoveduddannelsen

Godkendelse af det samlede hoveduddannelsesforløb foretages ved forløbets afslutning på baggrund af en samlet vurdering af den uddannelsessøgendes indsamlede dokumentation i porteføljen. Hoveduddannelsen kan godkendes, hvis:

1. Alle porteføljens kompetencemål er godkendt.
2. Deltagelse i alle de obligatoriske kurser er godkendt og attesteret.

4.1.6 Speciallægeanerkendelse

Attestation af godkendt introduktionsuddannelse samt porteføljen med attestation af det godkendte hoveduddannelsesforløb indsendes til Sundhedsstyrelsen vedr. autorisation som speciallæge.

4.2 Vurdering af læringsrammerne

Rammen for uddannelsen vil på forskellig måde påvirke den uddannelsessøgendes læring og kompetenceudvikling. Evaluering af rammen for uddannelsen tjener det formål at systematisk indhente information, om de uddannelsessøgendes og uddannelsesgivernes opfattelse af kvaliteten i de uddannelsesforløb, der sættes i værk. På baggrund af denne information vil uddannelsen kontinuerligt blive revideret og forbedret.

Evaluering af uddannelsen generelt og uddannelsesstederne foretages af den uddannelsessøgende. Dette foregår i forbindelse med slutevalueringssamtalen efter hver ansættelsesperiode. Sundhedsstyrelsens evalueringsskemaer bilag i porteføljen anvendes hertil.

4.3 Oversigt over evalueringsmetoder.

Generelle Evalueringsmetoder

Vejleders generelle evaluering af den uddannelsessøgende baseres på nedenstående generelle metoder, enkeltvis eller i kombination. Dokumentation af at kompetencen er opnået sker ved attestation i porteføljen af at den enkelte kompetence er opnået med angivelse af hvilke metode(r) der er anvendt.

4.3.1 Struktureret observation i klinikken

Observation af den uddannelsessøgende under dennes udførelse af arbejdsopgaverne bl. a. operationelle færdigheder er en væsentlig kilde til information om dennes kompetence. *Styrken* er, at den kan anvendes til at evaluere lægelige praktiske færdigheder af forskellig slags såsom objektiv undersøgelse, kliniske procedurer, samtalen med patienter og kommunikation med andre. *Svagheden* er, at bedømmelsen er subjektiv og præget af den ældre læges præferencer.

Ved at strukturere observationen og på forhånd gøre sig klart, hvad specifikt man vil observere øger pålideligheden, det samme gør antallet af observationer (> 10). Pålideligheden øges yderligere ved at flere og uafhængige observatører deltager.

Lægen skal observeres i forskellige kliniske situationer, hvis man vil opnå en global vurdering af lægelig kompetence.

4.3.2 Audit af journaler

Et antal af lægens journaler gennemgås og man bedømmer patientforløbets og journalens kvalitet ved hjælp af i forvejen definerede kriterier. Sådanne kriterier kan være anamnens grundighed, hvordan oplysninger bliver uddybet og præciseret, fuldstændighed af den objektive undersøgelse, kvalitet af diagnostiske overvejelser, hvilke undersøgelser der bliver ordineret, og hvilke konklusioner der bliver draget. Empirisk har man erfaring for at mellem 20 til 30 tilfældigt valgte journaler bør gennemgås for at man med rimelig sikkerhed kan bedømme en læge.

Metoden er nem at udføre, kræver ikke nærvær af den, der skal bedømmes. Den er egnet til at bedømme teoretisk viden og praktiske intellektuelle kundskaber. Det anbefales, at både gode og dårlige eksempler bliver gennemgået, således at lægen bliver bevidst om sine stærke og svage sider.

4.3.3 Struktureret vejledersamtale

Vejlederen vil jævnligt diskutere forskellige problemstillinger og arbejdsopgaver med den uddannelsessøgende. Diskussionen kan afdække områder som andre evalueringsmetoder ikke har kunnet belyse, f.eks. til at afdække, om den uddannelsessøgende har den fornødne baggrundsviden og kan koble denne til praksis, herunder også holdninger (etisk/moralsk kundskab),

Et struktureret interview inden for et specifikt område kan siges at ligge midt imellem en mundtlig overhøring og en vejledningssamtale. Et struktureret interview er let at gennemføre, da der ikke kræves særligt meget forberedelse eller tid. Valg af områder til samtale skal være relateret til målbeskrivelsen og i forvejen gennemtænkt, så at de ikke bliver alt for snævre, hvilket bevirker, at det bliver svært at vurdere sammenhængen i den uddannelsessøgende læges kundskaber og holdninger.

Interviewet bør føres i en ikke vurderende ånd.

Dersom interviewet er struktureret i forvejen bliver dets pålidelighed rimeligt høj.

4.3.4 360 graders evaluering ("multiple peer review")

Er evaluering der bliver udført af flere sundhedsfaglige medarbejdere, som kan have forskellige funktioner i sundhedssystemet, og mod i forvejen opstillede kriterier.

4.3.5 Andet

Der findes mange forskellige måder, hvorpå man kan dokumentere den professionelle udvikling. Det kan f.eks. være litteraturgennemgang, skriftlige udtalelser fra andre, kursusbesviser, rapporter over håndtering af specielle problemstillinger, og meget andet. Den uddannelsessøgende opsamler og gemmer sådan information i porteføljen og fremlægger denne dokumentation for vejlederen, når denne skal foretage den generelle vurdering. Dokumentation opbevares i porteføljen og indgår ikke som egentlig evalueringsmetode, men bidrager til den samlede vurdering af den uddannelsessøgende.

For hver enkelt kompetencemål kan evalueringen desuden suppleres med følgende beskrevne **specifikke metoder**. Dokumentation heraf sker i porteføljen.

Specifikke evalueringsmetoder

4.3.6 Patientforløbsbeskrivelse.

Herved forstås en struktureret gennemgang af et patientforløb, som den uddannelsessøgende har deltaget i. Den uddannelsessøgende skal udarbejde en skriftlig rapport på max. 2 A4 sider, som skal indeholde på forhånd definerede punkter (forslag til struktur i portefølje). Rapporten gennemgås med og godkendes af vejleder eller en anden senior speciallæge.

4.3.7 Fremlæggelse på konference.

Herved forstås at den uddannelsessøgende observeres og evalueres i en konferencetsituation. Dette foregår efter fastlagte kriterier (forslag i portefølje).

4.3.8 Kritisk journalgennemgang/Refleksiv rapport.

Herved forstås en evaluering der foregår ved at den uddannelsessøgende vælger et aftalt antal journaler over patientforløb, som hvor han/hun har deltaget i hele eller dele af forløbet. Rapporten kan være mundtlig eller skriftlig. Journalerne gennemgås og diskuteres efter et fastlagt skema (forslag i portefølje). Den uddannelsessøgende udfærdiger evt. en samlet skriftlig rapport over patientjournalerne, som gennemgås med og godkendes af vejleder eller anden senior speciallæge ud fra fastsatte kriterium.

5 Kurser

5.1 Tværfaglige kurser

For at sikre at alle uddannelsessøgende opnår en minimumskompetence inden for kommunikation, ledelse, administration, samarbejde og pædagogik etableres følgende tværfaglige kurser:

- Kursus i kommunikationstræning .
Kurset gennemgås i løbet af turnusuddannelsen. Varighed 1 uge.
- Kursus i ledelse, administration og samarbejde
Der afsættes 2 uger til det samlede kursusforløb. Den første del gennemføres i løbet af introduktionsuddannelsen, medens de øvrige kurser afvikles under hoveduddannelsen
- Kursus i pædagogik:
 - Kursus i læring
 - Kursus i vejledning

Der afsættes en uge til det samlede kursus. Førstnævnte kursus gennemgås i løbet af turnusuddannelsen, medens sidstnævnte gennemgås i løbet af hoveduddannelsen

5.2 Specialespecifikke kurser

I det følgende beskrives den overordnede struktur og emnerne for den specialespecifikke kursusrække i hoveduddannelsen. Kurserne kan ikke overstige mere end 210 timer.

Organisation

DLS's bestyrelse har det endelige ansvar for kurserne, men det faglige indhold og den praktiske afholdelse af kurserne er uddelegeret til uddannelsesudvalget i DLS. Endelige evalueringemetoder vil blive fastlagt af kursuslederne i samarbejde med DLS bestyrelse. Evalueringer skal forelægges bestyrelsen.

Kurserne i det lungemedicinske speciale skal supplere den kliniske uddannelse. Der vil blive lagt vægt på indlæring og forståelse af mangfoldige undersøgelsesmetoder. Der gives, hvor det er nødvendigt, en teoretisk introduktion til emnet, men det forudsættes, at den uddannelsessøgende har læst teorien forud for kurserne.

Nogle af kurserne er opdelt, idet det forventes, at de uddannelsessøgende vil kunne benytte indlært viden, opsamle problemer og forberede sig undervejs.

Af de 6 uger dvs. 30 kursusdage til specialespecifikke kurser er 14 dage sat af til (Fordelingen af varighed er vejledende og kan ikke overstige sammenlagt 210 timer).

Common Trunk Intern medicin:

- 1) Rationel klinisk beslutningsteori (2 d)
- 2) Rationel farmakoterapi og medikamentel iatrogenese (2 d)
- 3) Psykiatri og neurologi for internmedicinere (2 d)
- 4) Den ældre patient (2 d)
- 5) Akut medicin og intensiv medicin (4 d)
- 6) Onkologi for internmedicinere (2 d)

5.2.1 Kursus i Respirationsfysiologi.

Indhold:

Et respirationsfysiologisk kursus hvor flere metoder til vurdering af lungefunktion vil blive gennemgået teoretisk og med cases.

Anbefalet varighed: 2 dage

Evaluerings:

Kurset: Deltager tilfredshed, spørgeskema

Den uddannelsessøgende: Besluttet af kursusledelsen

5.2.2 Kursus i interstitielle lungesygdomme.

Indhold:

Et kursus i interstitielle lungesygdomme, med focus på diagnostik (herunder billeddiagnostiske metoder og patologi) samt behandling.

(Angivelser af varighed er anbefalinger)

Anbefalet varighed: 2 dage

Evaluerings:

Kurset: Deltager tilfredshed, spørgeskema

Den uddannelsessøgende: Besluttet af kursusledelsen

5.2.3 Kursus i udredning og behandling af pulmonale infiltrater (infektioner (inkl. TB) og neoplasier).

Indhold:

Et kursus omhandlende udredning og behandling af lungeinfiltrater med vægt på lungeinfektioner inkl. TB (1 dag), samt neoplasier (2 dage)

Anbefalet varighed: 3 dage

Evaluerings:

Kurset: Deltager tilfredshed, spørgeskema

Den uddannelsessøgende: Besluttet af kursusledelsen

5.2.4 Kursus i invasiv diagnostik for lungemedicinere

Indhold:

Et kursus med en blanding af teoretisk undervisning samt praktiske øvelser på fantomer der skal indføre den uddannelsessøgende i indikationer for og kontraindikationer til de mest almindelige invasive undersøgelsesmetoder, herunder: bronkoskopi, finnålsbiopsi, toracoskopi og toracocentese.

Anbefalet varighed: 3 dage

Evaluerings:

Kurset: Deltager tilfredshed, spørgeskema

Den uddannelsessøgende: Besluttet af kursusledelsen

5.2.5 Kursus i obstruktive lungesygdomme

Indhold:

Kursus i KOL og astma, med focus på diagnostik, behandling og forebyggelse.

Anbefalet varighed: 3 dage

Evaluering:

Kurset: Deltager tilfredshed, spørgeskema

Den uddannelsessøgende: Besluttet af kursusledelsen

5.2.6 Kursus i allergologi for lungemedicinere

Et kursus om allergologiske udredningsmetoder, diagnostik og behandling af sygdomme i forbindelse med allergi i øvre luftveje og lunger,

Anbefalet varighed: 2 dage

Evaluering:

Kurset: Deltager tilfredshed, spørgeskema

Den uddannelsessøgende: Besluttet af kursusledelsen

5.2.7 Kursus i pleurasygdomme

Indhold:

Et kursus i diagnostik og behandling af pleuras sygdomme,

Anbefalet varighed: 1 dag

Evaluering:

Kurset: Deltager tilfredshed, spørgeskema

Den uddannelsessøgende: Besluttet af kursusledelsen

De detaljerede retningslinier samt procedurer, kriterier og opgavefordeling vil blive lagt ud på DLS hjemmeside: www.lungemedicin.dk

5.3 Forskningstræningsmodul

Forskningstræning i speciallægeuddannelsen tager sigte på at opøve en kompetence til at opsøge og vurdere ny viden samt at overføre denne til praktisk klinisk brug. Den uddannelsessøgende læge får via forskningstræningsforløbet træning i en arbejdsform, som kan danne grundlag for livslang læring.

Forskningstræning er det nødvendige værktøj til at sikre, at lægen arbejder på grundlaget af den til enhver tid eksisterende viden, hvilket sikrer et forskningsbaseret grundlag for pa-

tientens undersøgelse og behandling. Forskningstræningen er som udgangspunkt obligatorisk for alle uddannelsessøgende, derudover er forløbets form og indhold specialespecifikt og klinisk orienteret.

De tidsmæssige rammer for forskningstræning er 12 uger. Det er dog ikke tænkt som et samlet forløb, men vil typisk strække sig over flere år af hoveduddannelsen. I denne periode skal der formuleres et projekt, projektet skal gennemføres og der skal ske en såvel mundtlig som skriftlig afrapportering. Træningen foregår under vejledning fra en eller flere vejledere og understøttes dels af korte metodekurser samt af seminarer/workshops, hvor der er lejlighed til at fremlægge og diskutere projektet.

Alle elementerne i forskningstræningen, dvs. titel på/emne for opgave, vejleder(e), tidsforløb samt procesevaluering og attestation for godkendt resultatevaluering anføres i den uddannelsessøgendes portefølje

Uddannelsessøgende i specialet, som har gennemført (er i færd med at gennemføre) et egentlig forskeruddannelsesforløb, kan indgå i vejlederfunktionen i stedet for at gennemføre et forskningstræningsforløb.

Bem: Forskningsmodulet er under revision i Sundhedsstyrelsen (sept. 2004)

6 Mål, lærings- og evalueringsmetoder i hoveduddannelsen

6.1 Medicinsk ekspert, lungemedicin

	Mål Den uddannelsessøgende skal selvstændigt, på specialistniveau efter endt uddannelse kunne	Læringmetoder	Evalueringsmetoder
6.1.1	Erkende, vurdere, udrede, behandle og følge op på følgende vigtige symptomer/sygdomstegn <ul style="list-style-type: none"> • Dyspnø • Hæmoptyse • Smerter i thorax • Hoste • Cyanose • Infiltrat på rtg. af thorax 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium <i>og/eller</i> • teoretisk kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og/eller • audit af journaler og/eller • struktureret vejledersamtale samt evt. • godkendt teoretisk kursus
6.1.2	Udrede og behandle patienter med <ul style="list-style-type: none"> • Astma (allergisk/non-allergisk) i alle stadier • Rhinitis (ukompliceret) 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og • teoretisk kursus samt evt. • opgaver 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og/eller • audit af journaler og/eller • struktureret vejledersamtale og • godkendt teoretisk kursus samt evt. • bedømmelse af opgaver
6.1.3	Udrede og behandle patienter med <ul style="list-style-type: none"> • KOL • emfysem • alfa-I antitrypsin mangel i alle stadier af sygdom	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og/eller • audit af journaler og/eller • struktureret vejledersamtale

		<ul style="list-style-type: none"> • teoretisk kursus samt evt. • opgaver 	<ul style="list-style-type: none"> og • godkendt teoretisk kursus samt evt. • bedømmelse af opgaver
6.1.4	Udrede og behandle patienter med <ul style="list-style-type: none"> • Tuberkulosis pulmonis (ikke multiresistent) 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og • teoretisk kursus samt evt. • fokuseret klinisk ophold (hvis man er i afdeling hvor behandling og udredning ikke finder sted) 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og/eller • audit af journaler eller • struktureret vejledersamtale og • godkendt teoretisk kursus samt evt. • bedømmelse af opgaver
6.1.5	Udrede og behandle patienter med <ul style="list-style-type: none"> • Ikke-hospitalserhvervet pneumoni • Hospitalserhvervet (nosokomial) pneumoni • Pneumoni hos immunsupprimerede • Aspirationspneumoni 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og • teoretisk kursus samt evt • opgaver 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og/eller • audit af journaler samt evt. • bedømmelse af opgaver
6.1.6	Udrede og behandle patienter med <ul style="list-style-type: none"> • Lungeabsces • Pleuraempyem 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og/eller • audit af journaler samt evt • bedømmelse af opgaver

		<ul style="list-style-type: none"> • teoretisk kursus samt evt. • opgaver 	
6.1.7	Udrede og palliativt behandle patienter med neoplasi i <ul style="list-style-type: none"> • Luftveje og lunger • Henvise relevante patienter til onkologisk eller thoraxkirurgisk behandling 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og • teoretisk kursus samt evt. • opgaver 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og/eller • audit af journaler og • godkendt teoretisk kursus • bedømmelse af opgaver
6.1.8	Udrede og palliativt behandle patienter med neoplasi i <ul style="list-style-type: none"> • Pleura • Henvise relevante patienter til onkologisk eller thoraxkirurgisk behandling 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og • teoretisk kursus samt evt. • opgaver 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og/eller • audit af journaler og • godkendt teoretisk kursus • bedømmelse af opgaver
6.1.9	Udrede og behandle patienter med <ul style="list-style-type: none"> • Effusio pleura • Henvise de relevante patienter til torakoskopi 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og • teoretisk kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og/eller • audit af journaler eller • struktureret vejledersamtale og • godkendt teoretisk kursus

6.1.1 0	Identificere patient med mistænkt <ul style="list-style-type: none"> • Obstruktiv søvn apnøe • Kunne redegøre for principper for udredning og diagnostik v.hj.a. natlig pulsoximetri og polysomnografi. • Behandlingsmetoder • Forebyggelsesprincipper 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og • teoretisk kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og/eller • audit af journaler eller • struktureret vejledersamtale og • godkendt teoretisk kursus
6.1.1 1	Udrede, behandle og følge op, evt. i samarbejde med center med landsdelsfunktion, på patienter med <ul style="list-style-type: none"> • Interstitielle lungesygdomme, herunder sarcoidose • Kroniske lungeinfektioner • (Ciliedyskinesi) 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og • teoretisk kursus samt evt. • opgaver 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og/eller • audit af journaler eller • struktureret vejledersamtale og • godkendt teoretisk kursus
6.1.1 2	Udrede, behandle og følge patienter med <ul style="list-style-type: none"> • Arbejdsbetingede lungesygdomme Oftest i samarbejde med Arbejdsmedicinsk klinik,	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og • teoretisk kursus samt evt. • opgaver 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og/eller • audit af journaler eller • struktureret vejledersamtale og • godkendt teoretisk kursus
6.1.1 3	Identificere patient og starte udredning ved mistanke om <ul style="list-style-type: none"> • Medikamentelt udløste lunge/pleurasygdomme 	<ul style="list-style-type: none"> • afdelingsundervisning og • selvstudium og • teoretisk kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret vejledersamtale og/eller • godkendt teoretisk kursus samt evt. • struktureret observation i klinik-

		samt evt. <ul style="list-style-type: none"> • opgaver 	ken
6.1.1 4	Diagnosticere og behandle patienter med <ul style="list-style-type: none"> • Primær spontan pneumothorax • Sekundær spontan pneumothorax • Trykpneumothorax 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og • teoretisk kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og/eller • audit af journaler eller • struktureret vejledersamtale og • godkendt teoretisk kursus

6.2 Operationelle færdigheder

	Mål Den uddannelsessøgende skal selvstændigt, på specialistniveau efter endt uddannelse kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.2.1	Peak-flow måling <ul style="list-style-type: none"> • Kunne stille indikation for måling af peakflow • Instruere patienten • Fortolke resultat, herunder afsløre tekniske fejl 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • selvstudium 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken
6.2.2	Lungefunktions-undersøgelse (spirometri) <ul style="list-style-type: none"> • Kunne stille indikation for spirometri • Instruere patienten • Gennemføre testen og lave relevante reversibilitetstests • Fortolke resultat, herunder afsløre tekniske fejl 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • selvstudium 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken

	Mål Den uddannelsessøgende skal selvstændigt, på specialniveauefter endt uddannelse kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.2.3	Lungefunktionsundersøgelse, (CO-diffusionskapacitet/lunge-volumina) <ul style="list-style-type: none"> • Kunne stille indikation for denne funktionsundersøgelse • Fortolke resultat og benytte det i behandlingen af patienten have nøjagtigt kendskab til <ul style="list-style-type: none"> • praktiske gennemførelse 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og • teoretisk kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og • audit af prøvesvar (10 stk's) eller • struktureret vejledersamtale og • godkendt teoretisk kursus
6.2.4	BiPaP <ul style="list-style-type: none"> • Kunne redegøre for behandlingsmetode og kunne henvise relevante patienter til BiPaP 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken
6.2.5	Lungeperfusion/Ventilationsscintigrafi <ul style="list-style-type: none"> • Kunne stille indikation for testen • Fortolke resultat • Behandle ud fra resultat • Ved behov kunne konferere svar med klinisk fysiolog 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og evt • teoretisk kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken eller • struktureret vejledersamtale og evt • godkendt teoretisk kursus

	Mål Den uddannelsessøgende skal selvstændigt, på specialniveauefter endt uddannelse kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.2.6	Røntgen af thorax og CT-thorax incl HRCT <ul style="list-style-type: none"> • Kunne stille indikationen • Identificere afvigelser fra normalen • Handle på undersøgelsesvar I tvivlsomme tilfælde konferere med radiolog og andre relevante specialer	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og • teoretisk kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken eller • gennemføre testbilledserie og • godkendt teoretisk kursus
6.2.7	Bronkoskopi Kunne stille: <ul style="list-style-type: none"> • Indikationen • Kende kontraindikationer • Selvstændigt kunne udføre bronkoskopi • Kunne tolke og handle på prøvesvar 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og • teoretisk kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og • godkendt teoretisk/praktisk kursus
6.2.8	Perkutan nålebiopsi <ul style="list-style-type: none"> • Kunne stille indikationen • Kunne udføre undersøgelsen eller visitere til andet center hvor undersøgelsen foretages • Kunne tolke og handle på prøvesvar 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og • teoretisk kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og • godkendt kursus
6.2.9	Torakoskopi <ul style="list-style-type: none"> • Kunne stille indikationen • Visitere til center hvor undersøgelsen foretages • Kunne tolke og handle på prøvesvar 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og evt. • teoretisk kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og • godkendt teoretisk/praktisk kursus

	Mål Den uddannelsessøgende skal selvstændigt, på specialniveauefter endt uddannelse kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.2.1 0	Mantoux og Ventrikelskylning <ul style="list-style-type: none"> • Kende indikationen og kunne gennemføre tests i forbindelse med udredning for pulmonal TB 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken
6.2.1 1	Pleuradræn <ul style="list-style-type: none"> • Kunne stille indikationen for pleuradræn ved pneumothorax og pleuraeffusion/empyem • Kunne anlægge, passe og fjerne pleuradræn 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og evt. • teoretisk kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og evt. • godkendt teoretisk/praktisk kursus
6.2.1 2	Pleurodese <ul style="list-style-type: none"> • Kende indikationer for og gennemføre pleurodese 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken
6.2.1 3	Rygeafvænning <ul style="list-style-type: none"> • Kunne rådgive vedr. rygeafvænning (individuelle tilbud og gruppetilbud) • Angive og ordinere hjælpemidler (kurser, farmaka, psykologisk rådgivning/pædagogisk indsats) • Følge op 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og evt. • teoretisk kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og • godkendt kursus
6.2.1 4	Histamin/metacholin provokations tests <ul style="list-style-type: none"> • Kunne stille indikation, og tolke prøvesvar 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære i klinisk arbejde og • afdelingsundervisning og • selvstudium og evt. 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og evt. • godkendt kursus

	Mål Den uddannelsessøgende skal selvstændigt, på specialisistniveau efter endt uddannelse kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
		<ul style="list-style-type: none"> teoretisk kursus 	
6.2.1 5	Hud Priktest for standard allergener <ul style="list-style-type: none"> Kunne stille indikation, udføre testet med standarallergener og tolke prøvesvar 	<ul style="list-style-type: none"> mesterlære i klinisk arbejde og afdelingsundervisning og selvstudium og evt teoretisk kursus 	<ul style="list-style-type: none"> struktureret observation i klinikken og evt godkendt kursus

6.3 Endokrinologiske kompetencer

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.3.1	Iværksætte initial diagnostik og behandling ved adipositas/metabolisk syndrom samt visitere ud fra sværhedsgrad og evt. komplikationer	<ul style="list-style-type: none"> udrede for risikofaktorer og komplikationer vejlede om vægttab opstille behandlingsplan for vægttab og kontrol 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog
3.3.2	Iværksætte initial diagnostik og behandling ved	<ul style="list-style-type: none"> inkl. ketoacidose/hyperosmolær nonketotisk (HONK) akut behandle udløsende årsag og 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
	hyperglycæmi (diabetes mellitus (DM))	komplikationer <ul style="list-style-type: none"> • diagnosticere diabetes • enkelt justere igangværende behandling • vurdere diabetespatienters behov for tilsyn ved diabetesteam 	<i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus	<i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog
6.3.3	Iværksætte initial diagnostik og behandling, herunder behandle akutte hypokalkæmiske kramper, samt visitere til endokrinolog ved hypokalkæmi		Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog
6.3.4	Iværksætte initial diagnostik, akut behandle hyperkalkæmi og visitere ved svær hyperkalkæmi	<ul style="list-style-type: none"> • Ved malign/non-malign hyperkalkæmi • visitere til videre diagnostik og behandling hos endokrinolog, onkolog eller hæmatolog 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog
6.3.5	Udrede og behandle osteoporose	<ul style="list-style-type: none"> ○ risikovurdere ○ behandle medicinsk med: 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
		<p>forebyggende tiltag, farmaka, relevante livsstilsændringer</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ smertebehandle akutte og kroniske osteoporotiske smerter ○ vurdere behov for henvisning til speciallæge for postmenopausal og steroidinduceret osteoporose 	<p><i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus</p>	<p><i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog</p>
6.3.6	Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere ved akut binyreinsufficiens	<ul style="list-style-type: none"> • Visitere nye patienter til videre diagnostik og behandling ved endokrinolog 	<p>Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus</p>	<p>Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog</p>
6.3.7	Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til endokrinolog ved hypothyreose	<ul style="list-style-type: none"> • Udføre <ul style="list-style-type: none"> ○ start af behandling ○ enkel justering af igangværende behandling 	<p>Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus</p>	<p>Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog</p>
6.3.8	Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til		<p>Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i></p>	<p>Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i></p>

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
	endokrinolog ved thyreotoxicose		Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Gennemgang af læringsdagbog

6.4 Gastroenterologiske og hepatologiske kompetencer

	Mål	Konkretisering af mål HERUNDER KUNNE:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.4.1	Udrede og behandle gastroøsofageal refluxsygdom og refluxøsofagit	<ul style="list-style-type: none"> • differentiere årsager til dysfagi og tolke undersøgelsessvar <ul style="list-style-type: none"> ○ røntgenkontrastundersøgelse af oesophagus ○ øsofago-gastro-duodenoskopi • udrede og behandle pyrosis 	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Audit af journaler og/eller Gennemgang af læringsdagbog
6.4.2	Udrede og behandle dyspepsi og ulcussygdom	<ul style="list-style-type: none"> • udrede og behandle dyspepsi forårsaget af Helicobacter pylori, NSAID eller ekstraintestinale årsager (kvalme/opkastning) herunder neurologiske og metaboliske • tolke undersøgelsessvar <ul style="list-style-type: none"> ○ undersøgelser med henblik på forekomst af Helicobacter pylori ○ øsofago-gastro-duodenoskopi • diagnosticere, initiere behandling og om nødvendig videre visitere patienter med 	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Audit af journaler og/eller Gennemgang af læringsdagbog

	Mål	Konkretisering af mål HERUNDER KUNNE:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
		ulcuskomplikation		
6.4.3	Diagnosticere, initialt behandle og visitere ved malabsorption	<ul style="list-style-type: none"> • iværksætte initial diagnostik og behandling af <ul style="list-style-type: none"> ○ cøliaki ○ eksokrin pancreasinsufficiens ○ laktosemalabsorption • visitere til gastroenterolog/hepatolog • tolke undersøgelsesvar <ul style="list-style-type: none"> ○ anæmi- og sporstofblodprøver ○ fæces for fedt ○ laktosemalabsorptionstest 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog
6.4.4	Differentialdiagnosticere og behandle diaré, akut eller kronisk	<ul style="list-style-type: none"> • angive årsager til akut diaré, herunder infektioner, diverticulitis, sterkoral diaré • iværksætte diagnostik og behandling, herunder korrigerende af væske- og elektrolyttab • foranstalte relevant isolation ved infektiøs diaré • angive forskelle mellem colitis ulcerosa, Crohns sygdom, mikroskopisk kolit og diversionskolit, samt visitere til gastroenterolog/hepatolog 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog
6.4.5	Udrede og behandle colon irritabile	<ul style="list-style-type: none"> • angive diagnostiske kriterier 	Mesterlære <i>og/eller</i>	Struktureret observation i

	Mål	Konkretisering af mål HERUNDER KUNNE:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
			Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus	klínikken <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog
6.4.6	Udrede, initialt behandle og visitere ved obstipation	<ul style="list-style-type: none"> • angive akutte og kroniske årsager • iværksætte relevant diagnostik, herunder: sigmoideoskopi og koloskopi • røntgenundersøgelse af colon, colon transittidsbestemmelse, defækografi • udføre rektal eksploration • initiere behandling, samt visitere til gastroenterolog/hepatolog 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus	Struktureret observation i klínikken <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog
6.4.7	Udrede, initialt behandle og visitere ved gastrointestinal blødning	<ul style="list-style-type: none"> • differentiere årsager (benigne/maligne, livstruende/ikke-livstruende, medicinske/kirurgiske) • iværksætte relevant diagnostik, herunder endoskopiske, radiologiske og scintigrafiske undersøgelser • udføre rektal eksploration • udføre ano-rektoskopi • behandle samt visitere til kirurg 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus	Struktureret observation i klínikken <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog

	Mål	Konkretisering af mål HERUNDER KUNNE:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.4.8	Udrede, initialt behandle og visitere ved icterus og kolestase	<ul style="list-style-type: none"> • differentiere almindeligste årsager til icterus: <ul style="list-style-type: none"> ○ parenkymatøse leversygdomme ○ intra- og ekstrahepatisk kolestase ○ konjugeringsdefekt (Gilbert) ○ hæmolyse • behandle samt visitere til gastroenterolog/hepatolog 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret interview <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog
6.4.9	Diagnosticere, behandle og visitere ved levercirrose, herunder behandle akutte komplikationer	<ul style="list-style-type: none"> • iværksætte initial diagnostik af levercirrose og komplikationerne til portal hypertension <ul style="list-style-type: none"> ○ ascites ○ fundusvaricer ○ hæmodynamiske forstyrrelser ○ oesophagusvaricer ○ portal hypertensiv gastropati • iværksætte initial behandling af variceblødning, herunder anlægge Sengstaken-Blakemore sonde • udføre diagnostisk ascitespunktur og initial behandling af spontan bakteriel peritonit • iværksætte initial diagnostik og aflastende punktur ved spændt ascites med hæmodynamisk eller respiratorisk betydning eller risiko for ruptur • iværksætte initial diagnostik og behandling af udløsende faktorer ved 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret interview <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog

	Mål	Konkretisering af mål HERUNDER KUNNE:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
		<p>hepatisk encefalopati hos patient med kronisk leversygdom (infektion, dehydrering, obstipation, medikamenter, blødning)</p> <ul style="list-style-type: none"> • iværksætte behandling af hepatisk malnutrition • henvise til gastroenterolog/hepatolog 		
6.4.10	Udrede, initialt behandle og visitere ved akut og subakut leverpåvirkning	<ul style="list-style-type: none"> • differentiere <ul style="list-style-type: none"> ○ medikamentelle reaktioner inkl. naturmedicin (vedr. paracetamolforgiftning, se 6.1.10.9) ○ virale infektioner ○ hepatisk iskæmi • vurdere forløb, herunder tegn på dårlig prognose • iværksætte initial behandling, samt visitere til gastroenterolog/hepatolog 	<p>Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus</p>	<p>Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret interview og/eller Audit af journaler og/eller Gennemgang af læringsdagbog</p>
6.4.11	Udrede, initialt behandle og visitere ved infektiøse tilstande i leveren	<ul style="list-style-type: none"> • differentiere de enkelte former for viral hepatitis: <ul style="list-style-type: none"> ○ forebyggelse ○ forholdsregler ved stikuheld ○ inkubationstider ○ prognose ○ smitteveje • diagnosticere akut eller kronisk viral hepatitis type A, B, C • iværksætte initial diagnostik og planlægning af behandling af leverabsces • visitere til gastroenterolog/hepatolog eller infektionsmediciner 	<p>Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus</p>	<p>Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret interview og/eller Audit af journaler og/eller Gennemgang af læringsdagbog</p>

	Mål	Konkretisering af mål HERUNDER KUNNE:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.4.12	Udrede og visitere ved vedvarende transaminaseforhøjelse (transaminasæmi)	<ul style="list-style-type: none"> • angive arvelige/erhvervede årsager • udrede årsager til fedtlever • diagnosticere hæmokromatose • iværksætte initial diagnostik af andre tilstande • visitere til gastroenterolog/hepatolog eller hæmatolog 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret interview <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog
6.4.13	Udrede og visitere ved galdesten og galdeobstruktion	<ul style="list-style-type: none"> • iværksætte initial diagnostik af kolecystit og kolangit, samt visitere til gastroenterolog/hepatolog eller kirurg 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret interview <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog

6.5 Geriatrike kompetencer

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.5.1	Udrede og behandle ved fald og svimmelhed hos den ældre patient	<ul style="list-style-type: none"> • udrede årsager og behandle, herunder: <ul style="list-style-type: none"> ○ iværksætte tværfagligt samarbejde omkring udredning 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken

		<ul style="list-style-type: none"> og behandling <ul style="list-style-type: none"> ○ iværksætte sekundær og tertiær profylakse overfor patient og miljø 	og Teoretisk kursus og Selvstudium	og/eller Audit af journaler og Godkendt kursus
6.5.2	Udrede, behandle og visitere den ældre patient med funktionstab	<ul style="list-style-type: none"> • angive årsager til fysisk funktionstab <ul style="list-style-type: none"> ○ sygdomspræsentation hos ældre med multimorbiditet og aldersforandringer ○ aldersbetinget funktionstab • angive årsager til kognitiv dysfunktion <ul style="list-style-type: none"> ○ i forbindelse med sygdom ○ symptomer ved delirium ○ symptomer ved demens ○ symptomer ved depression ○ symptomer ved subduralt hæmatom • iværksætte initial diagnostik og behandling, herunder <ul style="list-style-type: none"> ○ forebyggelse og behandling af delirium ○ iværksættelse af behandling ved fysisk funktions tab ○ forebyggelse af funktionstab i forbindelse med sygdom ○ udredning ved mistanke om subduralt hæmatom ○ visitation ved mistanke om depression/demens ○ 	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Teoretisk kursus og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken og/eller Audit af journaler og Godkendt kursus
6.5.3	Diagnosticere og	<ul style="list-style-type: none"> • diagnosticere og behandle 	Mesterlære	Struktureret

	behandle infektioner hos den ældre patient	<ul style="list-style-type: none"> ○ de hyppigste infektioner hos ældre ○ asymptomatisk bakteriuri ● iværksætte relevant vaccination 	<i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Teoretisk kursus <i>og</i> Selvstudium	observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og</i> Godkendt kursus
--	---	---	---	--

6.6 Hæmatologiske kompetencer

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.6.1	Udrede, initialt behandle og visitere ved anæmi	<ul style="list-style-type: none"> ● angive indikationer for og risici ved blodtransfusion ● differentiere imellem de hyppigste anæmiformer, starte behandling samt visitere til hæmatolog <ul style="list-style-type: none"> ○ mangelanæmier, (jern-, folinsyre- og vitamin B12 mangel), ○ anæmi ved kronisk sygdom ○ marvfortrængning ○ hæmolyse ○ marvhypoplasi 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler
6.6.2	Udrede og behandle ved polycytæmi, herunder visitere ved polycytæmia vera	<ul style="list-style-type: none"> ● differentiere mellem polycytæmia vera og sekundær polycytæmi ● udrede årsager og starte behandling både symptomatisk og mhp. grundlidelsen af sekundær polycytæmi ● henvise polycytæmia vera til hæmatolog 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret interview
6.6.3	Gennemføre akut diagnostik ved livstruende blødningstendens	<ul style="list-style-type: none"> ● differentiere mellem: <ul style="list-style-type: none"> ○ arvelige (von Willebrands sygdom, hæmofili) ○ erhvervede (overdosering af 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i>	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i>

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
		<ul style="list-style-type: none"> ○ vitamin K-antagonister/ heparinanaloger, idiopatisk trombocytopenisk purpura (ITP), knoglemarvssuppression) ○ DIC og TTP ● behandle livstruende blødningstendens ud fra en relevant afvejning af differentialdiagnoser ● vurdere indikationer og kontraindikationer for behandling med trombocyt-infusioner og frisk frosset plasma 	Selvstudium	Audit af journaler
6.6.4	Udrede abnormt blodbillede og initialt behandle livstruende komplikationer samt visitere til relevant specialist	<ul style="list-style-type: none"> ● udrede og behandle årsag til <ul style="list-style-type: none"> ○ reaktiv neutrocytose/leukæmoid reaktion ● diagnosticere <ul style="list-style-type: none"> ○ leukopeni - især neutropeni ○ akut leukæmi ○ kronisk lymfatisk leukæmi ● få mistanke om kronisk myeloid leukæmi og myelodysplasi ● mikroskopere perifert blod med genkendelse af et leukæmisk blodbillede ● gennemføre knoglemarvsundersøgelse ● initialt behandle livstruende komplikationer til hæmatologisk sygdom (infektion, blødning, svær anæmi, urat nefropati) ● visitere til relevant specialist 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Fokuseret klinisk ophold <i>og/eller</i> Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.6.5	Udrede, behandle eller visitere til relevant afdeling ved lymfadenopati	<ul style="list-style-type: none"> ○ reaktiv/infektøs lymfadenopati ○ malignt lymfom ○ anden malign sygdom 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler
6.6.6	Udrede splenomegali og visitere til relevant behandling	<ul style="list-style-type: none"> • gennemføre initial diagnostik af: <ul style="list-style-type: none"> ○ hæmatologisk sygdom (lymfoid, myeloid, myelofibrose) ○ infektiøse/andre årsager 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler
6.6.7	Gennemføre initial diagnostik og visitere ved paraproteinæmi	<ul style="list-style-type: none"> • gennemføre initial diagnostik af: <ul style="list-style-type: none"> ○ moklonal gammapati af ukendt signifikans (MGUS) ○ myelomatose ○ malignt lymfom • gennemføre klinisk og laboratoriemæssig kontrol af MGUS • visitere til relevant specialist 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler

6.7 Infektionsmedicinske kompetencer

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.7.1	Diagnosticere og behandle sepsis, herunder visitere til infektionsmedicinsk afdeling ved svær sepsis	<ul style="list-style-type: none"> • opspore focus • rekvirere undersøgelserne til mikrobiologisk diagnostik • tolke mikrobiologi svar som sandsynlig årsag eller kontamination • iværksætte relevant antibiotisk behandling og organunderstøttende terapi • udføre relevant monitorering 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringmetoder
		<ul style="list-style-type: none"> vurdere behov for invasiv sanering af focus 		
6.7.2	Diagnosticere og behandle akutte cerebrale infektioner (meningit/encefalit)	<ul style="list-style-type: none"> opsøre focus rekvirere undersøgelser til mikrobiologisk diagnostisk tolke mikrobiologi svar iværksætte relevant antibiotisk behandling og organunderstøttende terapi iværksætte relevant antiviral behandling ved encefalit udføre relevant monitorering foranstalte relevant isolation iværksætte relevant forebyggende behandling kontakte infektionsmedicinsk specialafdeling ved kompliceret meningit 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog
6.7.3	Diagnosticere, initialt behandle og visitere ved importeret febersygdom	<ul style="list-style-type: none"> rekvirere undersøgelse til mikrobiologisk diagnostik, herunder for malaria tolke mikrobiologi svar iværksætte relevant antibiotisk behandling udføre relevant monitorering iværksætte relevant understøttende behandling visitere til infektionsmedicinsk specialafdeling 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
		<ul style="list-style-type: none"> • 		
6.7.4	Diagnosticere og behandle systemiske virusinfektioner	<ul style="list-style-type: none"> • rekvirere undersøgelse til mikrobiologisk diagnostik, heriblandt for herpes, HIV og EBV • tolke mikrobiologi svar • iværksætte relevant antibiotisk behandling • iværksætte relevant understøttende behandling • udføre primær og sekundær forebyggelse, især af HIV infektion • 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog
6.7.5	Diagnosticere, behandle og visitere ved infektioner i led, knogler og hud	<ul style="list-style-type: none"> • rekvirere undersøgelser til mikrobiologisk diagnostik • tolke svar • iværksætte relevant behandling, også af sekundære bakterielle infektioner • iværksætte relevant understøttende behandling • tolke billeddiagnostiske fund • henvise til infektionsmedicinsk specialafdeling ved svære infektioner, især hos HIV-positive patienter 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog

6.8 Kardiologiske kompetencer

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.8.1	Diagnosticere og behandle hjertestop, herunder vurdere behov for DC-konvertering eller behov for anlæggelse af transkutan pacing (Zoll)	<ul style="list-style-type: none"> • udføre differential diagnostik og akut behandling • udføre akut DC-konvertering • anlægge Zoll-pacing 	Mesterlære <i>og/eller</i> Færdighedskursus <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Godkendt kursus
6.8.2	Diagnosticere, initialt behandle og visitere den akutte hjertepatient	<ul style="list-style-type: none"> • iværksætte relevante undersøgelser, herunder: af årsager, risikofaktorer, symptomer og differentialdiagnoser ved brystsmerter, dyspnø, taky-arytmi, bradyarytmi, hjertetamponade, hæmodynamisk instabilitet, kardiogent shock • anvende indikationer for transthorakal og transesophageal ekkokardiografi • anvende indikationer for intensiv monitoring eller overflytning til HSE, fx mhp. aortaballompumpe eller assist device • anvende indikationer, kontraindikationer og komplikationer ved koronarangiografi og primær PTCA • anvende indikationer for thorax-røntgen, CT-skanning, MR-skanning • af årsager og symptomer på hjertetamponade og indikationer for perikardiocentese • anvende indikationer for temporær og permanent pacemaker, ICD-enhed, elektrofysiologisk undersøgelse 	Mesterlære <i>og/eller</i> Fokuseret klinisk ophold <i>og/eller</i> Færdighedskursus <i>og/eller</i> Teoretisk kursus <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> 360-graders evaluering <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Godkendt kursus

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
		<ul style="list-style-type: none"> • udføre akut ekg-diagnostik, herunder kunne erkende exitblok ved pacemaker-svigt • inaktivere ICD-enhed med magnet • bestille og fortolke relevante blodprøver • iværksætte akut kardiovaskulær farmakoterapi • henvise og overflytte til intensivafdeling eller HSE mhp. akut invasiv behandling 		
6.8.3	Diagnosticere, initialt behandle og visitere endocarditis, myocarditis, pericarditis	differentiere årsager og iværksætte initial behandling, samt visitere til relevant diagnostik, observation og behandling	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Teoretisk kursus <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Godkendt kursus
6.8.4	Diagnosticere, initialt behandle og visitere aortadissektion og perifer karsygdom	<ul style="list-style-type: none"> • differentiere årsager og iværksætte initial behandling, samt visitere til relevant diagnostik og behandling 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler
6.8.5	Diagnosticere, initialt behandle og visitere ved kronisk iskæmisk hjertesygdom	<ul style="list-style-type: none"> • angive årsager og risikofaktorer • udføre arbejds-ekg • iværksætte sekundærprofylakse og farmakoterapi • henvise til vurdering mhp. koronarangiografi og invasiv revaskularisering 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Opgaver <i>og/eller</i> Teoretisk kursus <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Bedømmelse af opgave <i>og/eller</i> Godkendt kursus

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.8.6	Diagnosticere, initialt behandle og visitere ved dyslipidæmi	<ul style="list-style-type: none"> • angive symptomer, risikofaktorer, følgesygdomme og indikationer for lipidsænkende behandling • iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til behandling ved andre specialer • 	Mesterlære og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken
6.8.7	Udrede årsager til og behandle kronisk hjerteinsufficiens		Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Teoretisk kursus og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken og/eller Audit af journaler og/eller Bedømmelse af opgave og/eller Godkendt kursus
6.8.8	Udrede årsager til kroniske klapsygdomme, iværksætte behandling og visitere til kardiolog	<ul style="list-style-type: none"> • differentiere årsager (valvulopatier, kardiomyopier (dilateret), hypertrofisk, restriktiv. 	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken
6.8.9	Udrede årsager til og behandle hypotensio arterialis, ortostatisk hypotension, kardial synkope	<ul style="list-style-type: none"> • udføre ortostatisk blodtryksmåling 	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken
6.8.10	Udrede årsager til og	<ul style="list-style-type: none"> • henvise til trykmåling 	Mesterlære	Struktureret

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
	behandle pulmonal hypertension		<i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	observation i klinikken
6.8.11	Varetage præventiv kardiologi	rådgive vedr. ændring af livsstilsfaktorer udføre risikoreducerende medicinsk behandling	Mesterlære <i>og/eller</i> Teoretisk kursus <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Godkendt kursus
6.8.12	Varetage den hjerteopererede patient	angive kardiologiske problemstillinger efter thoraxkirurgi henvise til relevant diagnostik og behandling	Selvstudium	Struktureret observation i klinikken
6.8.13	Varetage hjerterehabilitering	angive betydningen af rehabilitering efter akut myokardieinfarkt, hjerteoperation og ved hjerteinsufficiens anvise og anvende et adekvat rehabiliteringsprogram	Mesterlære <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken
6.8.14	Udføre præoperativ hjerterisikovurdering	angive risikofaktorer for kardiale komplikationer ved ekstrakardial operation optimere medikamentel behandling præoperativt risikovurdere og henvise til relevant diagnostik og behandling	Mesterlære	Struktureret observation i klinikken

6.9 Nefrologiske kompetencer

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
--	------------	--	-----------------------	---------------------------

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.9.1	Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere ved elektrolyt- og syre/baseforstyrrelser	<ul style="list-style-type: none"> ○ hyper- og hypokaliæmi ○ hyper- og hyponatriæmi ○ hyper- og hypokalkæmi ○ hyper- og hypofosfatæmi ○ hypomagnesiæmi ○ metabolisk acidose og alkalose 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og</i> Audit af journaler <i>og</i> Struktureret interview
6.9.2	Iværksætte diagnostik og initial behandling samt visitere ved akut og kronisk nyreinsufficiens	<ul style="list-style-type: none"> • iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere ved akut nyreinsufficiens, herunder udføre <ul style="list-style-type: none"> ○ væske/elektrolytbehandling ○ behandling af udløsende årsag ○ dosisjustering af medicin ○ relevant visitation til akut dialyse og plasmaseparation • udrede og behandle akut ved let kronisk nyreinsufficiens samt henvise til nefrologisk afdeling • iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere patienten i kronisk dialyse med akutte komplikationer til dialysebehandling, herunder <ul style="list-style-type: none"> ○ infektioner (peritonitis hos patienter i peritonealdialyse) ○ svær overhydrering ○ dialyseadgangsrelaterede problemer 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Struktureret interview
6.9.3	Udrede og behandle ved hypertension	udrede og behandle specielt ved essentiel hypertension sekundær hypertension	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken <i>og</i>

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
		hypertensiv krise hypertension i forbindelse med graviditet forebygge komplikationer	og Selvstudium og/eller Kursus	Audit af journaler og Struktureret interview
6.9.4	Udrede og visitere ved proteinuri	herunder ved nefrotisk syndrom samtidig hæmaturi anvende indikationer for akut nyrebiopsi	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Selvstudium og/eller Kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview
6.9.5	Differentialdiagnosticere, iværksætte initial behandling samt visitere til relevant specialist ved infektiose tilstande i nyre og urinveje		Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Selvstudium og/eller Kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Audit af journaler og Struktureret interview

6.10 Reumatologiske kompetencer

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.10.1	Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til relevant	<ul style="list-style-type: none"> • herunder af patient med <ul style="list-style-type: none"> o discusprolaps/cauda equina syndrom o bløddelsreumatisme 	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og	Struktureret observation i klinikken og/eller

	specialist ved smertetilstande i bevægeapparatet		Selvstudium <i>og/eller</i> Kursus	Audit af journaler
6.10.2	Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til relevant specialist ved osteoartrose	<ul style="list-style-type: none"> • iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til relevant specialist 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler
6.10.3	Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til reumatolog ved artrit (ikke-infektøs)	<ul style="list-style-type: none"> • iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til reumatolog • identificere multiorgan involvering • anvende indikationer for akut ledpunktur 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler
6.10.4	Udrede, behandle og i forekommende tilfælde visitere ved systemisk bindevævssygdom	<ul style="list-style-type: none"> • udrede og behandle ukompliceret polymyalgia reumatica/arteritis temporalis • iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til reumatolog ved øvrige bindevævssygdomme, herunder vaskulitter 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler

6.11 Øvrige fælleskompetencer

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.11.1	Varetage alkoholrelaterede tilstande	<ul style="list-style-type: none"> • vejlede om forebyggelse og behandling af alkoholoverforbrug • forudse udløsende faktorer og risici for alkoholabstinens • diagnosticere komplikationer herunder alkoholabstinens/delir samt relevante differentialdiagnoser • forebygge Wernickes encefalopati • diagnosticere alkoholisk fedtlever, hepatitis og cirrose • udføre abstinensbehandling • korrigere vitaminmangeltilstande • iværksætte ernæringsterapi • vurdere behovet for henvisning til psykiater 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken
6.11.2	Udrede og akut behandle anafylaktisk reaktion/akut urticaria/angioneurotisk ødem	<ul style="list-style-type: none"> • angive mekanismer (allergi/ikke allergi) • vurdere behovet for visitation til specialist i rolig fase 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler
6.11.3	Udrede og akut behandle insektstiksreaktioner	<ul style="list-style-type: none"> • angive mekanismer (allergi/ikke allergi) • informere om prognose og forsigtighedsregler • visitere til specialist i rolig fase 	Mesterlære <i>og/eller</i> Opgaver	Audit af journaler <i>og/eller</i> Gennemgang af opgaver
6.11.4	Behandle og visitere malnutrition	<ul style="list-style-type: none"> • iværksætte ernæringsterapi, herunder: <ul style="list-style-type: none"> ○ vurdere ernæringstilstand, herunder udregne body mass index (kg/m²) og utilsigtet 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i>	Struktureret observation i klinikken

		<p>vægttab som procentdel af habitualvægt</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ estimere individuelt behov for energi og protein ○ angive administrationsformer ○ kunne redegøre for komplikationer ○ samarbejde med klinisk diætist <ul style="list-style-type: none"> • visitere komplicerede tilfælde til specialist 	Selvstudium	
6.11.5	Udrede og behandle tromboetendens, lungeemboli dyb venetrombose og arterielle embolier	<ul style="list-style-type: none"> • iværksætte akut/subakut udredningsforløb • iværksætte initial elektiv udredning af tilgrundliggende årsager, herunder skelne mellem hyppigste årsager til trombose <ul style="list-style-type: none"> ○ arvelige/erhvervede ○ cellulære/humorale • diagnosticere hæmodynamisk betydende LE: visitation til trombolyse • øvrige LE/DVT: starte AK-behandling på klinisk mistanke • videre behandle og kontrollere tromboemboliske tilstande • informere om tromboseprofylakse 	Mesterlære og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken og/eller Audit af journaler
6.11.6	Udrede, behandle og visitere infektion hos den immuninkompetente patient	<ul style="list-style-type: none"> • angive årsager til immuninkompetence (neutropeni, immunsuppressiv behandling (fx hos den organtransplanterede), HIV-infektion) • iværksætte initial bredspektret antibiotisk behandling sideløbende med mikrobiologisk udredning • visitere til specialafdeling ved behov 	Mesterlære og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken og/eller Audit af journaler
6.11.7	Udrede og visitere patient med malign sygdom	<ul style="list-style-type: none"> • tilrettelægge et udredningsprogram efter hvad der vil have terapeutisk konsekvens 	Mesterlære og Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken

		<p>for patienten</p> <ul style="list-style-type: none"> • visitere til kurativ eller specifik palliativ terapi (kirurgisk, onkologisk, hæmatologisk) • varetage den palliative behandling til patienter, som ikke kan tilbydes specifik terapi 	<p>og Selvstudium</p>	<p>og/eller Audit af journaler og Godkendt kursus</p>
6.11.8	Varetage rationel lægemiddelterapi og bivirkninger	<ul style="list-style-type: none"> • udføre farmakoterapi efter gældende rekommandationer, herunder anvende viden vedrørende <ul style="list-style-type: none"> ○ indikationer og kontraindikationer for ethvert lægemiddel man som læge ordinerer eller administrerer ○ de særlige problemer, der knytter sig til lægemiddelterapi hos patienter med specifik organpåvirkning eller hos ældre • relevant afveje effekt mod risiko for bivirkninger • anvende viden vedr. lægemiddelbivirkninger, herunder om <ul style="list-style-type: none"> ○ forebyggelse, hvor dette er muligt ○ differentialdiagnoser ○ mekanismer (allergi/ikke allergi) ○ varetagelse af monitorering ○ information om prognose og forsigtighedsregler ○ behov for supplerende diagnostik i rolig fase • vælge billigste behandling blandt flere ligeværdige • informere patienten om fordele og risici 	<p>Mesterlære og Kursus og Selvstudium</p>	<p>Struktureret observation i klinikken og/eller Audit af journaler og Godkendt kursus</p>
6.11.9	Diagnosticere, akut behandle og visitere	<ul style="list-style-type: none"> • anvende specifikke antidoter (mod paracetamol, morfica, benzodiazepiner 	<p>Mesterlære og/eller</p>	<p>Struktureret observation i</p>

	patient med forgiftninger	<p>m.fl.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • udrede, herunder opspore <ul style="list-style-type: none"> ○ toksinets art ○ toksicitet og mængde ○ tidspunkt for indtagelse ○ miljø hvori forgiftningen er foregået • iværksætte relevant undersøgelsesprogram for toksikologiske analyser • visitere til observationsseng, evt. monitorering • visitere til specialafdeling (gastroenterologi/hepatologi, nefrologi, hæmatologi) ved behov 	Fokuseret klinisk ophold <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium	klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog
6.11.10	Varetage patient med manifest eller truende svigt af vitale organfunktioner	<ul style="list-style-type: none"> • vurdere behov for overflytning til intensivafdeling • varetage fornøden kommunikation med intensivafdeling vedrørende overflytning, herunder journalføring af den medicinske behandlingsplan i koordination med intensivafdelingens behandlende læge • formidle fornøden kontakt til relevante intern medicinske specialer 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler
6.11.11	Udrede, behandle og visitere patient med bevidsthedspåvirkning	<ul style="list-style-type: none"> • gradere bevidsthedspåvirkning • opstille prioriteret udredningsprogram • iværksætte initial behandling samt visitere ud fra afklarede eller tentative diagnoser 	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler
6.11.12	Udrede, behandle og visitere krampeanfald	<ul style="list-style-type: none"> • skelne funktionelle og epileptiske (generaliserede og fokale) krampeanfald 	Mesterlære <i>og/eller</i>	Struktureret observation i

		<ul style="list-style-type: none"> • opstille prioriteret udredningsprogram • behandle akutte krampeanfald samt evt. udløsende årsag • igangsætte behandling ved status epilepticus samt visitere • rådgive om forholdsregler 	Afdelingsundervisning og Selvstudium	klinikken og/eller Audit af journaler
6.11.13	Diagnosticere hjernedød	<ul style="list-style-type: none"> • iværksætte udredningsprogram • tage initiativer i forbindelse med mistanke om hjernedød mhp. mulig organdonation 	Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken
6.11.14	Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt kunne visitere ved akutte neurologiske udfald og neuromuskulær svækkelse		Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken
6.11.15	Varetage patient med følgetilstande til apoplexia cerebri	<ul style="list-style-type: none"> • angive risikofaktorer for udvikling af cerebrovaskulær sygdom • udrede og behandle, herunder udføre <ul style="list-style-type: none"> ○ relevant udredning af årsag ○ sekundær profylaktisk behandling ○ behandling af følgetilstande til apopleksi ○ planlægge ernæring og genoptræning ○ prognosticere svær invaliditet 	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken og/eller Audit af journaler

		uden genoptræningspotentiale		
6.11.16	Udrede, initialt behandle og viderevisitere patienter med hovedpine	<p>Kunne diagnosticere, behandle og visitere patienter med hovedpine som følge af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • migræne/Hortons hvp. • spændingshovedpine • arteriitis temporalis • intrakranielle processer • hypertension • akut behandlingskrævende hovedpine 	<p>Selvstudium og Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Kursus</p>	<p>Struktureret observation i klinikken og/eller Audit af journaler og/eller Godkendt kursus</p>

6.12 Kommunikator

	Mål Den uddannelsessøgende skal selvstændigt, på specialistniveau, efter endt uddannelse kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.12.1	<p>Varetage kommunikation med patienter og pårørende, herunder</p> <ul style="list-style-type: none"> • optage en specialespecifik anamnese med patient og evt. pårørende med respekt for patienten, dennes forståelse for sygdom eller problemstilling • i alment forståeligt sprog kunne redegøre for rationalet i et udredningsforløb, den diagnostiske afklaring og forventet forløb på basis af diagnosen og den valgte behandling • gennemføre svære samtaler, fx information om alvorlige tilstande, pludselig død, patientklager o.l. i relation til god lægelig praksis og egen kompetence • udvise empati i samtaler med patienter og pårørende, herunder i patientens ønsker om information og medinddragelse i undersøgelses- og behandlingsplaner • vejlede patienter og pårørende om klageveje 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære • afdelingsundervisning • og/eller • tværfagligt kursus • og evt. • funktion som tutor i afdelingen 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken • godkendt kursus

6.12.2	Varetage mundtlig og skriftlig kommunikation i afdelingen, herunder <ul style="list-style-type: none"> • deltage i diskussioner om lovmæssige og etiske problemstillinger i relation til den lungemedicinske patient • varetage og sikre en effektiv og korrekt information i relation til læger, sygeplejerske og andet personale • varetage en effektiv og korrekt skriftlig dokumentation og journalføring, herunder medicinskemaer og epikriser 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære • afdelingsundervisning • og/eller • tværfagligt kursus • og evt. • funktion som tutor i afdelingen 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken • godkendt kursus
---------------	---	---	---

6.13 Samarbejder

	Mål Den uddannelsessøgende skal selvstændigt, på specialistniveau, efter endt uddannelse kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.13.1	Teamsamarbejde <ul style="list-style-type: none"> • Indtage rollen som teamleder/medlem hvor dette er forventet og nødvendigt • udvise forståelse med og evne til at kommunikere med tværfaglige teams i afdeling og ambulatorium 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære • og • tværfagligt kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken • og • godkendt kursus
6.13.2	Tværfagligt samarbejde <ul style="list-style-type: none"> • samarbejde med andre kolleger og specialer samt andre faggrupper vedr. patientbehandling. 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære • og • tværfagligt kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken • og • godkendt kursus
6.13.3	Samarbejde med andre afdelinger <ul style="list-style-type: none"> • etablere kontakt til samarbejdende specialer og afdelinger • udvise respekt for andres behov for lungemedicinsk ekspertise med samtidig afvejning af patientens behov for lungemedicinsk ekspertise samt egne og afdelingens ressourcer. 	<ul style="list-style-type: none"> • mesterlære • og • tværfagligt kursus 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken • og • godkendt kursus

6.14 Administrator/Leder

	Mål Den uddannelsessøgende skal selvstændigt, på specialistniveau, efter endt uddannelse kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.14.1	Varetage effektiv planlægning eget arbejde <ul style="list-style-type: none"> organisere sit arbejde, demonstrere planlægning, eftertænksomhed, forudseenhed og ansvarlighed i opgaverne. Arbejde med systematik og orden i en sådan grad, at der er overblik. prioritere sine arbejdsopgaver i relation til patientbehandling og organisatoriske forhold med respekt for krav om hensigtsmæssig arbejdstilrettelæggelse og med hensyntagen til udnyttelse af ressourcer, såvel egne som organisationens. 	<ul style="list-style-type: none"> mesterlære og tværfagligt kursus 	<ul style="list-style-type: none"> struktureret observation i klinikken og <ul style="list-style-type: none"> godkendt kursus og <ul style="list-style-type: none"> 360-graders evaluering
6.14.2	Fungere som sparringspartner for andre specialister <ul style="list-style-type: none"> bidrage konstruktivt til en effektiv anvendelse af de lungemedicinske ressourcer gennem organisatoriske og pædagogiske tiltag mhp. udbredelse af viden og oplæring af andre anvende korrekt visitation 	<ul style="list-style-type: none"> mesterlære og tværfagligt kursus 	<ul style="list-style-type: none"> struktureret observation i klinikken og <ul style="list-style-type: none"> godkendt kursus og <ul style="list-style-type: none"> 360-graders evaluering
6.14.3	Organisere arbejdsflow og -klima <ul style="list-style-type: none"> i samarbejde med det øvrige personale organisere og prioritere arbejdet i afdelingen, ambulatoriet og i vagten. prioritere og fordele arbejdsopgaverne i relation til personaleressourcer, organisatoriske forhold og uddannelsesforpligtigelse med respekt for effektivitet og sikkerhed i patientbehandlingen bidrage konstruktivt til en effektiv anvendelse af de lungemedicinske ressourcer gennem organisatoriske og pædagogiske tiltag mhp. udbredelse af viden og oplæring af andre 	<ul style="list-style-type: none"> mesterlære og tværfagligt kursus 	<ul style="list-style-type: none"> struktureret observation i klinikken og <ul style="list-style-type: none"> godkendt kursus og <ul style="list-style-type: none"> 360-graders evaluering

	<ul style="list-style-type: none"> • supervisere andre og give feedback på præsentationer og kvalitet i løsningen af opgaverne • anvende korrekt visitation • Lede en arbejdskonference og varetage en effektiv mødeledelse 		
6.14.4	Planlægge, lede og afvikle en stuegang) Mesterlære og Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> 360-graders evaluering <i>og</i> Godkendt kursus
6.14.5	Lede en tværfaglig konference, herunder prioritere emner, summere og iværksætte beslutninger	Mesterlære og Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og</i> Godkendt kursus
6.14.6	Lede et vagthold ved modtagelse af akut patient, herunder skabe overblik, uddelegere opgaver og tilkalde fornøden hjælp	Mesterlære og Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> 360-graders evaluering <i>og</i> Godkendt kursus

6.15 Sundhedsfremmer

	Mål Den uddannelsessøgende skal selvstændigt, på specialistaniveau, efter endt uddannelse kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.15.1	Identificere <ul style="list-style-type: none"> identificere væsentlige faktorer for sundhed, herunder identificere de samfundsmæssige, kulturelle og subjektive betingelser for patientens aktuelle situation og kunne reagere på de forhold, hvor rådgivning er påkrævet. I lungemedicin først og fremmest: tobakseksposition, samt arbejdsbetingede og allergifremkaldende lungesygdomme. 	<ul style="list-style-type: none"> selvstudium faglitteratur afdelingsinstrukser mesterlære praktisk klinisk arbejde 	<ul style="list-style-type: none"> struktureret observation i klinikken
6.15.2	Rådgive <ul style="list-style-type: none"> om og arbejde for øget sundhed hos patienten og i lokalsamfundet, ud fra evidensbaseret viden om væsentlige risikofaktorer og effekten af forebyggelse. I lungemedicin først og fremmest: tobakseksposition, samt arbejdsbetingede lungesygdomme og allergifremkaldende lungesygdomme. 	<ul style="list-style-type: none"> selvstudium faglitteratur afdelingsinstrukser mesterlære praktisk klinisk arbejde 	<ul style="list-style-type: none"> struktureret observation i klinikken
6.15.3	Samarbejde <ul style="list-style-type: none"> med de relevante videnskabelige selskaber og andre foreninger eller myndigheder, om at identificere og rådgive risikogrupper i specialets patientpopulation, og anvende den tilgængelige viden om forebyggelse i disse grupper 	<ul style="list-style-type: none"> selvstudium faglitteratur afdelingsinstrukser mesterlære praktisk klinisk arbejde 	<ul style="list-style-type: none"> struktureret observation i klinikken
6.15.4	Undervise <ul style="list-style-type: none"> andre personalegrupper, myndigheder, patientforeninger o.l. om generelle risikofaktorer af betydning for visse sygdomme 	<ul style="list-style-type: none"> selvstudium faglitteratur afdelingsinstrukser undervise 	<ul style="list-style-type: none"> struktureret observation i klinikken

6.15.5	Anmeldelsespligt <ul style="list-style-type: none"> • anvende reglerne for anmeldelse af mistænkte medicinbivirkninger, og smitsomme sygdomme herunder specielt TB 	<ul style="list-style-type: none"> • selvstudium • faglitteratur • praktisk klinisk arbejde 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken
6.15.6	Sociallovgivning <ul style="list-style-type: none"> • anvende sociallovgivningen og sociale hjælpeforanstaltninger i den enkelte patients tilfælde 	<ul style="list-style-type: none"> • selvstudium • faglitteratur • praktisk klinisk arbejde 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken

6.16 Akademiker

	Mål Den uddannelsessøgende skal selvstændigt, på specialistaniveau, efter endt uddannelse kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.16.1	Forskning <ul style="list-style-type: none"> • forstå nødvendigheden af at følge kliniske retningslinier, bidrage til udvikling af disse samt til systematisk indsamling af data vedr. kvalitet • foretage en kritisk refleksion over praksis • afgrænse klinisk problemstilling, udføre fokuseret litteratursøgning, og fremlægge rapport både skriftligt og mundtligt. • planlægge og gennemføre projekt 	<ul style="list-style-type: none"> • selvstudium • faglitteratur • afdelinginstruks • mesterlære 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktureret observation i klinikken
6.16.2	Pædagogik <ul style="list-style-type: none"> • tilrettelægge og gennemføre en kontinuerlig plan for egen læring og facilitere læring hos andre • bidrage til et frugtbart læringsmiljø 	<ul style="list-style-type: none"> • selvstudium • faglitteratur • afdelinginstruks • mesterlære 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktureret observation i klinikken

6.17 Professionel.

	Mål Den uddannelsessøgende skal selvstændigt, på specialistniveau, efter endt uddannelse kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
6.17.1	<p>Varetage egen professionel udvikling</p> <ul style="list-style-type: none"> • vurdere egen faglig formåen og åbent tilkendegive grænser for samme og opsøge assistance ved behov • tage initiativ til egen faglig udvikling og identificere mål og midler samt dokumentere egen læring • reflektere kritisk over egne handlinger, og håndtere situationer, hvor der er begået fejl eller utilsigtede hændelser. • varetage samtale med den utilfredse patient/pårørende og vejlede patient vedr. klageveje og -muligheder i henhold til afdelingens rutiner • være opmærksom på lungemedicinerens særlige rolle og ekspertise, og det professionelle ansvar dette medfører 	<ul style="list-style-type: none"> • afdelingsundervisning • og • selvstudium 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken • og/eller • 360-graders evaluering
6.17.2	<p>Udvide organisatorisk og etisk indsigt</p> <ul style="list-style-type: none"> • udvise kendskab i den daglige funktion til afdelingens politik og rutine i forhold til patientbehandlingen i almindelighed, og spec. vedr. utilsigtede hændelser og fejl • udvise respekt for kravet om effektivitet i patientbehandling og kunne diskutere og håndtere etiske og organisatoriske dilemmaer vedr. prioritering og resourcefordeling • forklare speciallets placering i sundhedsorganisationen og diskutere afgrænsningen til og samspillet med andre specialer, sundhedsprofessioner og primærsektoren 	<ul style="list-style-type: none"> • afdelingsundervisning og • selvstudium 	<ul style="list-style-type: none"> • struktureret observation i klinikken og/eller • 360-graders evaluering