

**Målbeskrivelse  
for  
Speciallægeuddannelsen  
i  
Intern Medicin : Geriatri**

**Sundhedsstyrelsen  
Dansk Selskab for Geriatri  
Januar 2004**

# Indholdsfortegnelse

1. Indledning .....	3
2. Beskrivelse af specialet.....	4
3. Specialets udbredning .....	5
4. Fremtiden.....	5
5. Uddannelsens opbygning.....	6
6. Hvorfor vælge geriatri .....	6
8. Kurser .....	7
9. Forskningstræning og geriatriisk forskning.....	7
10. Lærings- og evalueringsmetoder .....	8
11. Målbeskrivelse.....	14
11.1 Medicinsk ekspert: Geriatri.....	15
11.2 Medicinsk ekspert: Endokrinologi.....	22
11.3 Medicinsk ekspert: Gastroenterologi .....	24
11.4 Medicinsk ekspert: Hæmatologi .....	28
11.5 Medicinsk ekspert: Infektionsmedicin.....	30
11.6 Medicinsk ekspert: Kardiologi .....	32
11.7 Medicinsk ekspert: Lungemedicin.....	38
11.8 Medicinsk ekspert: Nefrologi .....	39
11.9 Medicinsk ekspert: Reumatologi .....	41
11.10 Medicinsk ekspert: Øvrige fælleskompetencer .....	42
11.11 Kommunikator .....	46
11.12 Samarbejder .....	46
11.13 Administrator/Leder .....	47
11.14 Sundhedsfremmer .....	48
11.15 Akademiker.....	48
11.16 Professionel.....	49

## **1. Indledning**

Den praktiske planlægning af uddannelsen i de tre uddannelsesregioner fremgår af de regionale uddannelsesprogrammer.

Målbeskrivelsen skal anvendes sammen med den individuelle portefølje, som indeholder:

- Den personlige uddannelsesplan
- Beskrivelse af afdelingen og uddannelsesforhold
- Notater om klinisk vejledning og supervision
- Den uddannelsessøgendes løbende notater vedrørende udvalgte patientforløb og litteraturliste
- Logbog
- Portefølje
- Liste til registrering af godkendte mål

## 2. Beskrivelse af specialet

Geriatrici beskæftiger sig med sygdomme hos ældre mennesker, både akutte og kroniske sygdomme, men også med de funktionsmæssige konsekvenser af sygdomme og aldersforandringer. Det geriatricke speciale arbejder tværfagligt på sygehusene og har et nært samarbejde med de praktiserende læger og den kommunale sektor, specielt hjemmeplejen.

Det geriatricke speciale kan ikke defineres på baggrund af enkelte afgrænsede sygdomsgrupper. Specialet beskæftiger sig med hele det intern medicinske område og med områder inden for en række andre specialer. De vigtigste samarbejdende specialer er de øvrige intern medicinske specialer, gerontopsykiatri, neurologi og ortopædkirurgi.

Den geriatricke patient defineres ved sine karakteristika, som er multimorbiditet med en blanding af akutte og kroniske lidelser, aldersforandringer og som følge af denne kompleksitet ofte afledte fysiske og eventuelt psykiske færdighedstab kombineret med eventuelle sociale problemer. Den geriatricke patient er en ældre patient, men specialet opererer ikke med faste aldersgrænser, gennemsnitsalderen på de geriatricke afdelinger er omkring 80 år.

Arbejdet med geriatricke patienter kræver indsats fra flere fagområder og foregår derfor i et tværfagligt miljø. Geriatrick rehabilitering omfatter den samlede behandlingsproces, der sigter imod at genoprette fysisk og psykisk formåen og sikre social tilpasning med størst mulig uafhængighed. Dette nødvendiggør bidrag fra læger, plejepersonale, fysioterapeuter, ergoterapeuter og eventuelt diætist og socialrådgiver.

Symptomerne ved sygdomme hos ældre er på grund af kombinationen af multipatologi og alderdomssvækkelse ofte atypiske og ytrer sig tit ved aftagende færdigheder. Den geriatricke indsats består i at identificere årsagen til færdighedstabet og om muligt at iværksætte relevant undersøgelse og behandling med henblik på restitution. Et færdighedstab kan udvikles gradvist, og patienten kan henvises til elektiv undersøgelse i ambulatorium, daghospital eller eventuel sengeafsnit. For en del patienter vil færdighedstabet indtræde gradvist, og afsløre sig ved pludselige akutte problemer som f.eks: Fald, feber, væskemangel m.m. Karakteristisk for den syge ældre er et stort plejebæhov, der oftest nødvendiggør indlæggelse, og geriatricke patienter udgør derfor en stor del af akutte indlæggelser i de medicinske afdelinger.

Det er vigtigt at identificere den geriatricke patient, idet undersøgelse, behandling og genoptræning skal foregå samtidigt for at forebygge yderligere færdighedstab. Det er også vigtigt at være opmærksom på, at den ældres homeostase er svækket, og følsomheden overfor sygdom er stor. Den ældre patient tåler derfor dårligt forsinkelser i diagnostik og behandling. Restitutionen er på grund af organernes reducerede reservekapacitet længere end hos den ukomplicerede intern medicinske patient. Indlæggelsestiderne for geriatricke patienter er derfor længere end i generelle intern medicinske afdelinger.

Geriatrisk behandling er evidensbaseret, og vigtige effektparametre er forbedret funktionsniveau, mindre afhængighed, færre genindlæggelser, færre plejehjemsanbringelser og reduceret mortalitet. Størstedelen af de geriatriske patienter kan udskrives til en selvstændig tilværelse efter endt behandling.

### 3. Specialets udbredning

Der er 21 geriatriske afdelinger i Danmark. Primo 2002 var ansat 39 overlæger og registreret 54 speciallæger. Der er på nuværende tidspunkt ingen praktiserende speciallæger i geriatri.

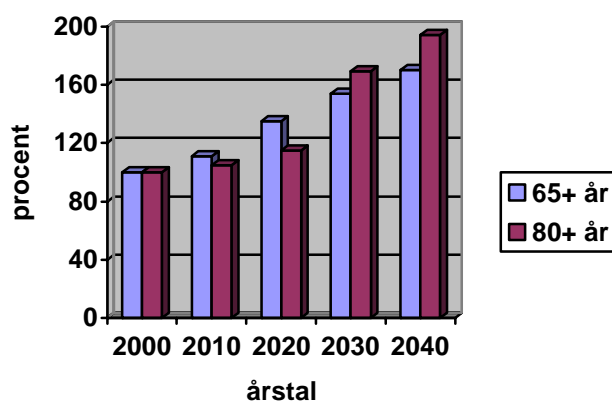
De geriatriske afdelinger modtager patienter efter henvisning fra praktiserende læger og andre hospitalsafdelinger. Patienter modtages akut, subakut og elektivt. Fordelingen mellem de tre grupper varierer afdelingerne imellem.

Uddannelsesafdelingerne råder over stationære senge, daghospitaller, ambulatorier og de fleste steder geriatriske teams med funktion uden for hospitalsafdelingerne.

Specialet er repræsenteret ved de tre universiteter med ét professorat og 2 kliniske lektorater ved Københavns Universitet, 1 klinisk lektorat ved Århus Universitet og 2 kliniske lektorater ved Syddansk Universitet i Odense..

### 4. Fremtiden

Den danske befolkning udgjorde i 2002 5.330.000 personer, heraf er 800.000 ældre end 65 år og 210.000 ældre end 80 år. Mortaliteten blandt de ældste har over en årrække været faldende og med index 100 år 2000 vil gruppen af 80+ årige være steget til 105% i år 2010, 115% i år 2020, og 169% i år 2030.



Figur 1: Fremskrivning af den danske befolkning på baggrund af data fra Danmarks Statistik. År 2000 er INDEX 100

Målgruppen for specialet intern medicin:geriatri vil således vokse betydeligt, og i fremtidens sygehusvæsen skal speciallægen i intern medicin:geriatri være tilstede og repræsenteret i alle de funktionsbærende enheder der modtager ældre medicinske patienter.

Behovet for geriatriske speciallæger vil stige betydeligt, og med den stigende lægelige specialisering vil sundhedsvæsenet have et stort behov og patienterne efterspørge geriatriske speciallæger som mestrer at løse en flerhed af medicinske og funktionsmæssige problemer.

## **5. Uddannelsens opbygning**

Arbejdet med den geriatriske patient kræver en bred medicinsk viden og kompetence. Udover common-trunk kompetencerne kræves særlig viden om sygdomme hos ældre patienter inden for flere af de medicinske specialer, psykiatri, neurologi, dermatologi og urologi. Disse krav fremgår af målbeskrivelsen.

Den uddannelsessøgende skal tidligt i hoveduddannelsen tilegne sig den geriatriske arbejdsmetode, som den er beskrevet i målet ”Geriatrisk vurdering”.

Den uddannelsessøgende skal opnå kendskab til og erfaring med geriatriens forskellige organisationsformer og arbejdsmåder. Den uddannelsessøgende skal derfor arbejde med akutte, subakutte og elektive geriatriske patienter i både stationære sengesafsnit, daghospitaller, ambulatorier og geriatriske teams, som beskrevet i målet ”Geriatriske organisationsformer”.

Den samlede varighed af hoveduddannelsen og common-trunk vil være 60 måneder. Erhvervelsen af de enkelte mål og kompetencer i ”common-trunk” og i hoveduddannelsen sker løbende og samtidigt. Rækkefølgen for opfyldelse af de enkelte mål i hoveduddannelsen vil være individuel og afhængig af den enkeltes uddannelsesforløb, rækkefølgen skal fremgå af den individuelle uddannelsesplan.

Selvom uddannelsen er målstyret, er tiden en væsentlig parameter for kompetenceudviklingen, som først og fremmest sker igennem det daglige kliniske arbejde.

## **6. Hvorfor vælge geriatri**

Specialet skal vælges af læger, som finder det fagligt spændende og udfordrende at beskæftige sig med hele det intern medicinske sygdomspanorama, som har interesse for sygdomme hos ældre, som ikke har en nihilistisk holdning til aldring og svækkelse og som har interesse for et tværfagligt samarbejde med sundhedsvæsenets andre personalegrupper.

Specialets bredde gør, at mulighederne for at opdyrke og praktisere interesseområder er stor.

## **7. Dansk Selskab for Geriatri (www.dankselskabforgeriatri.dk)**

Specialets videnskabelige selskab er ”Dansk Selskab for Geriatri”. Selskabet afholder videnskabelige møder og er medarrangør af ”Nordisk Kongres i Gerontologi” som afholdes hvert andet år på skift i den nordiske lande.

Det forventes, at uddannelsessøgende og kommende speciallæger engagerer sig i selskabets arbejde, for dels at opbygge eget netværk, og dels at bidrage til specialiets fortsatte udvikling.

## 8. Kurser

Den uddannelsessøgende skal deltage i en række kurser.

**8.1:** De tværfaglige kurser er obligatoriske for alle specialer:

- Kursus i kommunikationstræning
- Kursus i ledelse, administration og samarbejde
- Kursus i pædagogik

**8.2:** Kurser fælles for de medicinske specialer:

- Kursus i rationel klinisk beslutningsterapi
- Kursus i rationel farmakoterapi og medikamentel iatrogenese
- Kursus i psykiatri og neurologi for intern medicinere
- Kursus i den ældre patient
- Kursus i akut medicin og intensiv terapi
- Kursus i onkologi for intern medicinere

**8.3:** Kurser specifikke for intern medicin : geriatri: (max 210 timer, incl. fælleskurser)

- Gerontologi (4 dage)
  - Formålet er at den uddannelsessøgende skal opnå nyeste viden om: demografi, normal aldring, aldringens psykologi, teorier om aldring, molekylær gerontologi, herunder møde forskere inden for disse områder og få kendskab til gerontologisk metode, litteratur og forskningsmiljøer.
  - Lovgivning for ældreområdet
  - Samordning imellem primær- og sekundær sektor
- Geriatrisk vurdering og rehabilitering (4 dage)
  - Formålet er at den uddannelsessøgende skal opnå teoretisk viden om arbejdsredskabet geriatrisk vurdering (assessment), viden om geriatrisk rehabilitering, viden om fysiske og psykiske måleredskaber
  - Formålet er at træne de uddannelsessøgende i brugen af måleredskaber og udøvelse af geriatrisk vurdering.
- Sygdomme hos den ældre patient (4 + 4 dage)
  - Formålet er at den uddannelsessøgende skal opnå nyeste viden om diagnostik og behandling af sygdomme og funktionstab hos ældre: instabilitet, fald, demens, delirium, iatrogenese, polyfarmaci, bevægeapparatet, cardiologi, dermatologi, endokrinologi, gastroenterologi, neurologi, onkologi, urologi
  - Formålet er ved praktiske øvelser at træne den uddannelsessøgende i identifikation og behandling af sygdomme hos den geriatiske patient.

De speciale specifikke kurser afholdes som landsdækkende kurser fordelt over en periode på 3 år. Kurserne tilrettelægges af Dansk Selskab for Geriatri.

## 9. Forskningstræning og geriatrisk forskning

Forskningstræning skal skabe baggrund for udvikling og bevarelse af et vidensbaseret sundhedsvæsen.

Forskningstræningen skal sikre:

- at alle speciallæger har kompetence til at identificere og overføre relevante forskningsresultater til sundhedsvæsenets drift.
- at alle speciallæger har erhvervet færdigheder til en livslang og løbende opretholdelse af vidensniveauet

Forskningstræningen er en integreret del af hoveduddannelsen og skal være klinisk og speciale orienteret. Forskningstræning omfatter formulering af et projekt, udarbejdelse af protokol, gennemførelse af projektet og afsluttende mundtlig og skriftlig afrapportering. Der er ikke krav om publikation. Den samlede tidsramme er 12 uger. Ugerne vil typisk være spredt over en længere periode i hoveduddannelsen.

Hovedvejleder udpeger sammen med den uddannelsessøgende en vejleder for forskningstræningen. Aftalerne skal fremgå af uddannelsesplanen.

Specialets uddannelsesgivende afdelinger udarbejder hvert år i regi af Dansk Selskab for Geriatri et idékatalog over projekter. Samme projekt kan etableres ved flere afdelinger. Samarbejde er tilladt, men den enkelte uddannelsessøgendes bidrag skal fremgå tydeligt.

Afrapportering kan foregå ved møde arrangeret af Dansk Selskab for Geriatri.

Der er særdeles gode muligheder for at deltage i, eller selv at arbejde med egentlige forskningsprojekter. I tilslutning til de tre universitetsafdelinger findes tværfaglige forskningsmiljøer, der beskæftiger sig med forskellige aspekter af den normale aldring og sygdomme hos gamle. Ved flere af de geriatiske afdelinger foregår ligeledes klinisk forskning. Et forskningsprojekt vil ofte kunne erstatte den obligatoriske forskningstræning.

## 10. Lærings- og evalueringsmetoder

### 10.1 Læringsmetoder

Kolonnen ”Læringsmetoder” anviser forskellige læringsmuligheder. Ikke alle læringsmetoder skal benyttes. Kombinationen af læringsmetoder vil fremgå af den enkeltes uddannelsesplan.

- **Afdelingsinstruks** – anvende eksisterende afdelingsinstruks
- **Fokuseret klinisk ophold** er et kortere ophold i andre afdelinger mhp. opnåelse af særlige delkompetencer.
- **Kursus** – deltagelse i obligatorisk kursus (common-trunk / speciale specifikt).
- **Portefølje** – den uddannelsessøgendes redskab til systematisering og dokumentation af læring og erhvervelse af kompetencer.
- **Læringsdagbog** – den uddannelsessøgendes egne notater til f.eks. registrering af kliniske forløb som kan indgå i de løbende samtaler med vejleder.
- **Mesterlære i klinisk arbejde:** Den uddannelsessøgende deltager i det daglige arbejde. Mesterlære i moderne forstand er reflekterende læring med erfarne kolleger/vejleder under udførelse af arbejde. Den uddannelsessøgende skal demonstrere stigende kompetence og progressionen skal være synlig, ved at den uddannelsessøgende efterhånden kan arbejde selvstændigt, påtage sig ansvar og vejlede andre.



- **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. Det omfatter læsning af faglitteratur, lærebøger, faglige møder og kongres deltagelse. Dokumenteres i porteføljens litteraturliste.
- **Udarbejdelse af skriftligt materiale:**– læring gennem udarbejdelse af skriftligt materiale (instruks-, informations-, eller undervisningsmateriale).
- **Varetage undervisning** – læring gennem undervisning af andre. Dokumenteres i porteføljen

## 10.2. Evalueringsmetoder

Kolonnen ”evaluering” angiver på hvilken måde det enkelte mål skal evalueres. Målet godkendes som en helhed. Datoen for slutevalueringen skal fremgå af porteføljen.

Ved løbende kontakt og refleksion med vejlederen vurderer denne bredden og progressionen i den uddannelsessøgendes kompetencer. Formålet med den løbende kontakt er at give den uddannelsessøgende feed-back på læring og vejlede den uddannelsessøgende hen imod den endelige målopfyldelse.

Rammer og vilkår for den løbende kontakt imellem uddannelsessøgende og vejleder fremgår af den enkeltes uddannelsesprogram.

Evalueringsmåder:

- **Audit på patientjournaler:** Uddannelsessøgende og vejleder gennemgår en række patientjournaler hvor den uddannelsessøgende har været ansvarlig for patientforløbet.
- **Godkendt kursus:** Er en skriftlig udtalelse fra kursusleder at kursisten har opfyldt kursets mål
- **Struktureret observation i klinikken :** Er direkte at se hvordan en uddannelsessøgende læge udfører en færdighed og ud fra i forvejen opstillede kriterier vurdere denne færdighedsniveau. Evalueringen skal være aftalt imellem vejleder og uddannelsessøgende.
- **Struktureret vejledersamtale:** En aftalt samtale imellem uddannelsessøgende og vejleder der afhandler i forvejen definerede områder. Samtalen er ikke en overhøring, men den uddannelsessøgende skal igennem fremlæggelse, refleksion, diskussion og samtale demonstrere de krævede kompetencer. Samtalen kan tage udgangspunkt i:
  - Patientcase: Et patientforløb som den uddannelsessøgende har haft ansvar for.
  - Patientforløb beskrevet i portefølje. Den uddannelsessøgende udvælger et antal patientforløb, som fremlægges til evaluering. Foreliggende journalmateriale skal indgå i evalueringen.
  - Litteraturliste : Den uddannelsessøgende skal løbende udbygge sin teoretiske viden. Dette dokumenteres med en litteraturliste, som relaterer sig til emneområderne for de enkelte mål. Listen kan omfatte kapitler fra lærebøger, tidsskriftartikler, Cochrane reviews m.m. Den uddannelsessøgende skal i sit kliniske arbejde demonstrere kendskab til den relevante litteratur. Litteraturlisten skal have et passende omfang.

- **360-graders evaluering:** Er en evaluering der bliver udført af flere sundhedsfaglige medarbejdere, og mod i forvejen opstillede kriterier
- **Bedømmelse af opgave:** Er en skriftlig udtalelse fra vejleder eller anden kompetent person om kvaliteten af en udført opgave

### 10.3 Vigtige funktioner i speciallægeuddannelsen

#### Uddannelsesansvarlig overlæge, hovedvejleder og daglige kliniske vejledere

I den ny speciallægeuddannelse ligger fokus på den uddannelsessøgendes egen læring af komplekse kompetencer i klinisk-paraklinisk virksomhed, og ikke på undervisning. Den pædagogiske opgave bliver således at tilrettelægge et optimalt læringsmiljø i afdelingen for de uddannelsessøgende, hvilket ikke kun kræver pædagogisk tænkning men også ledelse, organisation og administration. Formålet med dette er at optimere den enkeltes læring af alle målbeskrivelsens kompetencer. Den *uddannelsesansvarlig overlæge, hovedvejleder og daglige kliniske vejledere* har ansvaret for dette og ansvaret for, at uddannelsen bliver gennemført med den krævede kvalitet. Hvordan disse funktioner samordnes fremgår af Tabel 1. Det understreges, at enhver ansat læge har pligt til at medvirke i afdelingens uddannelsesmiljø.

I professionsuddannelser kan der også findes en *mentor*. Denne er oftest en ældre kollega som deltager frivilligt og af ideelle grunde uden ansvar som ansat og deltager således ikke i planlægning og gennemføring af uddannelsen, men fungerer kun som rådgiver og støtte for den uddannelsessøgende læge. Erfaringen viser at en godt fungerende mentor kan være til stor nytte i en professionsuddannelse. At opsøge en mentor og 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 den ikke beskrevet her. Enkelte specialer eller regioner kan vælge at lægge mentorfunktionen i mere faste rammer.

#### Uddannelsesansvarlig overlæge

Den administrative funktion af speciallægeuddannelsen varetages i sygehusafdelinger af en *uddannelsesansvarlig overlæge* som er ansat i en sygehusafdeling med et særligt ansvar for videreuddannelsen beskrevet i en funktionsbeskrivelse. Den uddannelsesansvarlige overlæge refererer til afdelingsledelsen vedrørende den lægelige videreuddannelse. I uddannelsen til almen praktiserende læge benævnes modsvarende funktion *praksiskoordinator*, som er ansat direkte af amterne.

Arbejdsopgaverne:

- Overordnet sikre læringsmiljøet i afdelingen.
- Sikre at der forefindes uddannelsesprogrammer for afdelingens typer af uddannelsesstillinger.
- Sikre at der bliver udarbejdet en uddannelsesplan for den uddannelsessøgende.
- Planlægge fokuserede ophold og sikre gennemførelse af dem.

- Sikre videreførelse af den uddannelsesmæssige status ved skift af hovedvejledere i uddannelsesforløbet.
- Planlægge og sikre program for introduktion i afdelingen.
- Sikre at enhver uddannelsessøgende tildeles en hovedvejleder.
- Engagere og instruerer daglige kliniske vejledere.
- Sikre hovedvejleders og daglige kliniske vejleders arbejdsopgaver ved den ledende overlæge.
- Deltage i håndteringen af uhensigtsmæssige uddannelsesforløb.
- Sikre at opnåede kompetencer bliver attesteret.
- Sikre at evaluering af uddannelsen udføres.
- Give afdelingen feed back på uddannelsen, iværksætte og gennemføre kvalitetsudviklingsarbejde.

### **Hovedvejleder**

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

Arbejdsopgaverne:

- Sætte sig grundigt ind i uddannelsesprogrammet for det gældende uddannelsesforløb.
- Udarbejde en uddannelsesplan sammen med den uddannelsessøgende for uddannelsesforløbet i afdelingen.
- Sikre at uddannelsesplanen bliver gennemført.
- Sikre løbende justering af uddannelsesplanen.
- Informere daglige kliniske vejledere om uddannelsesplanen.
- Være ansvarlig for at introduktionsprogrammet bliver gennemført.
- Anvende pædagogiske redskaber sammen med den uddannelsessøgende, fx ugentlige/månedlige læringskontrakter. Evt. uddelegeres opgaven.
- Yde daglig klinisk vejledning og give feed back.
- Gennemføre fortløbende vejledersamtaler.
- Inddrage den uddannelsesansvarlige overlæge i uhensigtsmæssige uddannelsesforløb.
- Evaluere enkelte kompetencer.
- Attestere at de til uddannelsesforløbet svarende kompetencer er opnået.

### **Daglig klinisk vejleder**

Vejledning af den uddannelsessøgende kan og bør ikke varetages af en enkeltperson. I den daglige arbejdssituation har hver ansat læge et ansvar som vejleder. Efter delegering fra den uddannelsesansvarlige

overlæge kan den daglige kliniske vejleder evaluere og attestere opnåelsen af enkeltkompetencer for de uddannelsessøgende læger.

Arbejdsopgaverne:

- Holde sig orienteret om uddannelsesplaner for afdelingens uddannelsessøgende læger.
- Deltage i gennemførelse af introduktionsprogrammet.
- Anvende pædagogiske redskaber, efter delegering, fx ugentlige/månedlige læringskontrakter, sammen med den uddannelsessøgende.
- Yde daglig klinisk vejledning og give feedback.
- Evaluere, efter delegering, enkelte kompetencer eller delkompetencer og rapportere til hovedvejleder.

## Uddannelsesansvarlig overlæge, Hovedvejleder og Daglige kliniske vejledere

Funktionsområder	Uddannelsesansvarlig overlæge	Hovedvejleder (en udpeget)	Daglig klinisk vejleder (flere personer)
<b>Uddannelsesprogram</b>	- Sikrer at der forefindes uddannelsesprogrammer for afdelingens typer af uddannelsesstillinger	- Sætter sig grundigt ind i uddannelsesprogrammet for det gældende uddannelsesforløb	
<b>Uddannelsesplan</b>	- Sikrer at der bliver udarbejdet en uddannelsesplan til den uddannelsessøgende - Planlægger fokuserede ophold og sikrer gennemførelsen af dem - Sikrer videreførelse af den uddannelsesmæssige status ved skift af hovedvejledere i uddannelsesforløbet	- Udarbejder sammen med den uddannelsessøgende en uddannelsesplan for forløbet i afdelingen - Sikrer at uddannelsesplanen bliver gennemført - Sikrer løbende justering af uddannelsesplanen - Informerer daglige kliniske vejledere om uddannelsesplanen	- Er forpligtiget til at holde sig orienteret om uddannelsesplaner for afdelingens uddannelsessøgende læger
<b>Introduktionsprogram</b>	- Sikrer program for introduktion i afdelingen	- Er ansvarlig for at programmet for introduktion i afdelingen bliver gennemført	- Deltager i gennemførelse af program for introduktion i afdelingen
<b>Klinisk vejledning</b>	- Sikrer at enhver uddannelsessøgende tildeles en hovedvejleder - Engagerer og instruerer daglige kliniske vejledere - Sikrer hovedvejleders og daglige kliniske vejleders arbejdsopgaver ved den ledende overlæge - Deltager i håndteringen af uhensigtsmæssige uddannelsesforløb - Engagerer og instruerer daglige kliniske vejledere	- Anvender sammen med den uddannelsessøgende i fornødent omfang pædagogiske redskaber, fx ugentlig/månedlig læringskontrakter. - Evt. uddelegeres opgaven. - Yder daglig klinisk vejledning og giver feedback - Gennemfører fortløbende vejledersamtaler - Inddrager den uddannelsesansvarlige overlæge i uhensigtsmæssige uddannelsesforløb	- Anvender, efter delegering, sammen med den uddannelsessøgende i fornødent omfang pædagogiske redskaber, fx ugentlig/månedlig læringskontrakter - Yder daglig klinisk vejledning og giver feedback
<b>Evaluering af den uddannelsessøgende</b>	- Sikrer at opnåede kompetencer bliver attesteret	- Evaluerer enkelte kompetencer - Attesterer at de til uddannelsesforløbet svarende kompetencer er opnået	- Evaluerer efter delegering enkelte kompetencer eller delkompetencer og rapporterer til hovedvejleder
<b>Evaluering af uddannelsen</b>	- Sikrer at evaluering af uddannelsen udføres - Giver afdelingen feedback, iværksætter og gennemfører kvalitetsudviklingsarbejde		

## 11. Målbeskrivelse

Målene beskriver inden for 7 ”roller”de fælles minimumskompetencer som alle geriatriske speciallæger skal besidde. Den medicinske ekspertfunktion i geriatri kan ikke defineres i relation til beherskelse af monopatologiske problemstillinger. Den geriatriske specialist har derfor først opnået sin kompetence, når de 7 roller efter behov kan inddrages og demonstreres.

Målbeskrivelsen afstikker de overordnede retningslinier for uddannelsen. De danner baggrund for udarbejdelse af de regionale uddannelsesprogrammer, som skal indeholde oplysninger om den praktiske udformning af uddannelsen i de enkelte regioner. Uddannelsesprogrammet beskriver endvidere de regionale vilkår for uddannelse, læringsrammer samt kliniske vejlederes funktioner.

Målbeskrivelsen er opstillet i skemaform. Skemaets første kolonne angiver det mål der skal beherskes og evalueres. I næste kolonne er angivet ”konkretiseringer”, dvs. eksempler på hvad det pågældende mål blandt andet indeholder. Alle konkretiseringer skal kunne, men de skal nødvendigvis ikke alle specifikt evalueres. Evalueringen sker på hele målet.

De mål som ikke kan læres i de geriatriske afdelinger er angivet i nedenstående tabel

11.2 Endokrinologi	No. 2, 3
11.3 Gastroenterologi	No. 5, 9, 10, 11, 12
11.4 Hæmatologi	No. 3, 4
11.5 Infektionsmedicin	No. 2, 3, 4
11.6 Kardiologi	No. 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 12, 13
11.7 Lungemedicin	No. 2, 5
11.8 Nefrologi	No. 2, 4
11.10 Fælleskompetencer	No. 1, 2, 3, 6, 9, 10, 12, 13

Det er forventeligt, at den uddannelsessøgende livsvarigt selv supplerer sine kompetencer udover de her beskrevne minimumskompetencer.

## 11.1 Medicinsk ekspert: Geriatri

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.1.1	Redegøre for gerontologiens centrale områder	Redegøre for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aldringsmodeller og teorier</li> <li>• Sociale konsekvenser af aldring</li> <li>• Demografi</li> <li>• Sundheds- og samfundsøkonomiske forhold i relation til aldring</li> <li>• Mestring</li> <li>• Seksualitet</li> <li>• Boformer</li> </ul>	Kursus "Gerontologi" og Selvstudium og Varetagelse undervisning	Godkendt kursus og Gennemgang af portefølje og/eller Bedømmelse af opgave
11.1.2	Udføre geriatrik vurdering (assessment), herunder helhedsorienteret diagnostik omfattende somatik, psyke, færdigheder og sociale forhold	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angive sammenspillet imellem patologi, sygdom, funktionstab og sociale forhold</li> <li>• Redegøre for det teoretiske grundlag for geriatrik vurdering</li> <li>• Stille prognose</li> <li>• Udføre fysiske og psykiske funktionstest</li> <li>• Iværksætte støtteforanstaltninger ved funktionstab</li> <li>• Planlægge, udføre, lede og evaluere tværfaglig behandling</li> <li>• Formidle tværsektorielt samarbejde</li> <li>• Vurdere ernæringsstatus</li> </ul>	Mesterlære i klinisk arbejde og Kursus "Geriatrik vurdering og rehabilitering" og Selvstudium og/eller Varetagelse undervisning	Struktureret observation i klinikken og Audit på patientjournaler og Godkendt kursus
11.1.3	Anvende lovgivning, bekendtgørelser og cirkulærer i relation til ældre	Fortolke og handle på lovgivning, bekendtgørelser og cirkulærer vedrørende: <ul style="list-style-type: none"> <li>• patienters rettigheder</li> <li>• sygehusbehandling</li> <li>• tvangsforanstaltninger</li> <li>• værgemål</li> <li>• kørekort</li> <li>• genoptræning</li> <li>• tilsyn med plejeboliger</li> <li>• rådgivning af patienter, pårørende og sundhedspersonale</li> </ul> deltagelse i og formidling af samarbejde med offentlige myndigheder	Mesterlære i klinisk arbejde og Kursus "Gerontologi" og Selvstudium og Afdelingsinstruks og/eller Varetagelse undervisning	Godkendt kursus og Struktureret vejledersamtale og Gennemgang af portefølje

11.1.4	<b>Gennemføre rationel farmakoterapi hos ældre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for farmakokinetik og farmakodynamik</li> <li>• Redegøre for interaktion, bivirkninger, compliance og polyfarmaci</li> <li>• Udføre evidensbaseret medicin justering</li> <li>• Identificere medicinbivirkninger hos den gamle patient</li> <li>• Søge medicintilskud</li> </ul>	Mesterlære i klinisk arbejde <i>og</i> Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient” og ”Kursus i rationel farmakoterapi og medikamentel iatrogenese” <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Varetage undervisning <i>og/eller</i> Udarbejdelse af skriftligt materiale	Struktureret vejledersamtale <i>og/eller</i> audit på patientjournaler <i>og</i> Godkendt kursus
11.1.5	<b>Identificere iatrogene årsager til sygdom og funktionstab og forebygge iatrogenese</b>		Mesterlære i klinisk arbejde <i>og</i> Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient” <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Varetage undervisning	Struktureret vejledersamtale <i>og/eller</i> audit på patientjournaler <i>og</i> Godkendt kursus
11.1.6	<b>Diagnosticere og behandle ernærings mangler hos den ældre patient</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angive betydningen af kostens sammensætning</li> <li>• Regulere væske og elektrolytter</li> <li>• Angive betydning af sporstoffer og vitaminer</li> <li>• Ordinere kosttilskud</li> <li>• Behandle ernæringsproblemer</li> <li>• Ordinere profylakse</li> </ul>	Mesterlære i klinisk arbejde <i>og</i> Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient”	Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Godkendt kursus



11.1.7	<b>Udrede og behandle ved fald og svimmelhed hos den ældre patient</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udrede årsager og behandle, herunder: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ iværksætte tværfagligt samarbejde omkring udredning og behandling</li> <li>○ iværksætte sekundær og tertiær profylakse overfor patient og miljø</li> </ul> </li> </ul>	Mesterlære og Teoretisk kursus og Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit af journaler og Godkendt kursus
11.1.8	<b>Udrede, behandle og visitere den ældre patient med funktionstab</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angive årsager til fysisk funktionstab <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sygdomspræsentation hos ældre med multimorbiditet og aldersforandringer</li> <li>○ aldersbetinget funktionstab</li> </ul> </li> <li>• angive årsager til kognitiv dysfunktion <ul style="list-style-type: none"> <li>○ i forbindelse med sygdom</li> <li>○ symptomer ved delirium</li> <li>○ symptomer ved demens</li> <li>○ symptomer ved depression</li> <li>○ symptomer ved subduralt hæmatom</li> </ul> </li> <li>• iværksætte initial diagnostik og behandling, herunder <ul style="list-style-type: none"> <li>○ forebygge og behandle delirium</li> <li>○ iværksætte behandling ved fysisk funktions tab</li> <li>○ forebygge funktionstab i forbindelse med sygdom</li> <li>○ udrede ved mistanke om subduralt hæmatom</li> <li>○ visitere ved mistanke om depression/demens</li> <li>○</li> </ul> </li> </ul>	Mesterlære og Teoretisk kursus og Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit af journaler og Godkendt kursus
11.1.9	<b>Diagnosticere og behandle infektioner hos den ældre patient</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diagnosticere og behandle <ul style="list-style-type: none"> <li>○ de hyppigste infektioner hos ældre</li> <li>○ asymptomatisk bakteriuri</li> </ul> </li> <li>• iværksætte relevant vaccination</li> </ul>	Mesterlære og Teoretisk kursus og Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning	Struktureret vejleder samtale og/eller Audit af journaler og Godkendt kursus

11.1.10	<b>Diagnosticere og behandle apoplexia cerebri hos den ældre patient</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angive årsager og forekomst</li> <li>• Angive risikofaktorer</li> <li>• Forklare relation imellem læsion og symptom</li> <li>• Stille prognose</li> <li>• Undersøge, herunder neurologisk undersøgelse</li> <li>• Redegøre for behandling – specielt rehabilitering</li> <li>• Redegøre for komplikationer</li> <li>• Redegøre for profylakse</li> </ul>	Mesterlære i klinisk arbejde <i>og</i> Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient” <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Udarbejdelse af skriftligt materiale <i>og/eller</i> afdelingsinstruks	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Godkendt kursus
11.1.11	<b>Diagnosticere og behandle bevægeapparatets lidelser hos den ældre patient</b>	Redegøre for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Degenerative lidelser i columna og led</li> <li>• Spinalstenose</li> <li>• Frakturer</li> <li>• Artrit</li> <li>• Kæmpecelle arteritis / polymyalgia rheumatica</li> </ul> Iværksætte profylakse	Mesterlære i klinisk arbejde <i>og</i> Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient” <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Udarbejdelse af skriftligt materiale <i>og/eller</i> afdelingsinstruks	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejledersamtale <i>og/eller</i> audit på patientjournaler <i>og</i> Godkendt kursus
11.1.12	<b>Diagnosticere, behandle og forebygge delirium hos den ældre patient</b>	Redegøre for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Årsager og forekomst</li> <li>• Symptomer og risikofaktorer</li> <li>• Differentialdiagnoser</li> <li>• Patologi</li> </ul> Stille prognose Undersøge Behandl Varetage komplikationer Iværksætte profylakse	Mesterlære i klinisk arbejde <i>og</i> Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient” <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Udarbejdelse af skriftligt materiale <i>og/eller</i> afdelingsinstruks	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Godkendt kursus <i>og</i> Gennemgang af portefølje <i>og/eller</i> Bedømmelse af opgave

11.1.13	<b>Diagnosticere og behandle demens hos den ældre patient</b>	Redegøre for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Årsager og forekomst</li> <li>• Symptomer og risikofaktorer</li> <li>• Differentialdiagnoser</li> <li>• Patologi</li> </ul> Stille prognose Undersøge Behandle Varetage komplikationer Tolke kognitive test Iværksætte profylakse	Mesterlære i klinisk arbejde <i>og</i> Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient” <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Udarbejdelse af skriftligt materiale <i>og/eller</i> afdelingsinstruks	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Godkendt kursus <i>og</i> Gennemgang af portefølje <i>og/eller</i> Bedømmelse af opgave
11.1.14	<b>Diagnosticere og behandle de hyppigste dermatologiske lidelser hos den ældre patient</b>	Differentialdiagnosticere: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Venøse sår</li> <li>• Arterielle sår</li> <li>• Decubitus</li> </ul> Udføre kompressionsbehandling	Mesterlære i klinisk arbejde <i>og</i> Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient” <i>og/eller</i> Afdelingsinstruks <i>Og/eller</i> Fokuseret ophold i dermatologisk ambulatorium / speciallæge praksis	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Godkendt kursus <i>og</i> Gennemgang af portefølje <i>og/eller</i> Bedømmelse af opgave
11.1.15	<b>Diagnosticere og behandle endokrinologiske lidelser hos den ældre patient</b>	Diagnosticere, behandle og visitere ved behov.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• osteoporose</li> <li>• diabetes mellitus</li> <li>• hyperparathyroidisme</li> <li>• osteomalaci</li> <li>• hyperthyroidisme</li> <li>• hypothyroidisme</li> </ul> Iværksætte profylakse	Mesterlære i klinisk arbejde <i>og</i> Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient” <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Udarbejdelse af skriftligt materiale <i>og/eller</i> afdelingsinstruks	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Godkendt kursus <i>og</i> Gennemgang af portefølje <i>og/eller</i> Bedømmelse af opgave

11.1.16	<b>Diagnosticere og behandle gastroenterologiske lidelser hos den ældre patient (eksklusiv cancer)</b>	Diagnosticere, behandle og visitere ved behov. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastrointestinal blødning</li> <li>• Ulcuslidelser</li> <li>• Galdevejslidelser</li> <li>• Divertikel sygdom</li> <li>• Diarré</li> <li>• Obstipation</li> <li>• Incontinentia alvi</li> <li>• Akut abdomen</li> </ul>	Mesterlære i klinisk arbejde <i>og</i> Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient” <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Udarbejdelse af skriftligt materiale <i>og/eller</i> afdelingsinstruks	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Godkendt kursus <i>og</i> Gennemgang af portefølje <i>og/eller</i> Bedømmelse af opgave
11.1.17	<b>Diagnosticere og behandle hjerte- / kredsløbslidelser hos den ældre patient</b>	Diagnosticere, behandle og visitere ved behov. <ul style="list-style-type: none"> <li>• hypertensio arterialis</li> <li>• iskæmisk hjertesygdom</li> <li>• inkompensatio cordis</li> <li>• lipothymi</li> <li>• klaplidelser</li> <li>• ledningsforstyrrelser</li> <li>• ortostatisk hypotension</li> <li>• sinus caroticus syndrom</li> <li>• venøs insufficiens</li> </ul> Iværksætte profylakse	Mesterlære i klinisk arbejde <i>og</i> Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient” <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Udarbejdelse af skriftligt materiale <i>og/eller</i> afdelingsinstruks	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Godkendt kursus <i>og</i> Gennemgang af portefølje <i>og/eller</i> Bedømmelse af opgave
11.1.18	<b>Diagnosticere og behandle instabilitet og fald hos den ældre patient</b>	Redegøre for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Årsager og forekomst</li> <li>• Symptomer og risikofaktorer</li> <li>• Differentialdiagnoser</li> <li>• Patologi</li> <li>• Prognose</li> </ul> Undersøge Behandle Varetage komplikationer Iværksætte profylakse Udføre gang- og stabilitetsanalyse Vurdere syn	Mesterlære i klinisk arbejde <i>og</i> Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient” <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Udarbejdelse af skriftligt materiale <i>og/eller</i> afdelingsinstruks <i>og/eller</i> Varetage undervisning	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Godkendt kursus <i>og</i> Gennemgang af portefølje <i>og/eller</i> Bedømmelse af opgave

11.1.19	<b>Diagnosticere og behandle neurologiske lidelser hos den ældre patient (eksklusiv apoplexi og demens)</b>	Diagnosticere, behandle og visitere ved behov. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkinsonisme</li> <li>• Estrapyramidale symptomer</li> <li>• Neuropati</li> <li>• Spinalstenose</li> <li>• Subduralt hæmatom</li> </ul>	Mesterlære i klinisk arbejde og Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient” og Selvstudium og/eller Udarbejdelse af skriftligt materiale og/eller afdelingsinstruks	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Godkendt kursus og Gennemgang af portefølje og/eller Bedømmelse af opgave
11.1.20	<b>Diagnosticere onkologiske lidelser hos den ældre patient</b>	Udrede på mistanke om onkologiske lidelser i: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bryst</li> <li>• hjerne</li> <li>• hæmatologi</li> <li>• kønsorganer</li> <li>• lunger</li> <li>• mave- og tarmkanal</li> <li>• urinveje,</li> </ul> herunder redegøre for epidemiologi og prognose for nævnte former for kræft hos ældre	Mesterlære i klinisk arbejde og Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient” og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Godkendt kursus og Gennemgang af portefølje og/eller Bedømmelse af opgave
11.1.21	<b>Diagnosticere og behandle psykiske lidelser hos den ældre patient (eksklusiv demens og delirium):</b>	Diagnosticere, behandle og visitere ved behov. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depression</li> <li>• Psykoser</li> <li>• Neuroser</li> <li>• Angst</li> <li>• Sorg og tab</li> </ul>	Mesterlære i klinisk arbejde og Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient” og Selvstudium og/eller Udarbejdelse af skriftligt materiale og/eller afdelingsinstruks	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Godkendt kursus og Gennemgang af portefølje og/eller Bedømmelse af opgave

<b>11.1.22</b>	<b>Diagnosticere urologiske lidelser hos den ældre patient (eksklusiv cancer)</b>	Diagnosticere, behandle og visitere ved behov. <ul style="list-style-type: none"> <li>• incontinentia urinaria</li> <li>• infektioner i urinvejene</li> <li>• hypertrofia prostata</li> <li>• blæredysfunktion</li> <li>• senil vaginitis</li> <li>• katerisation af urinveje</li> <li>• profylakse</li> </ul>	Mesterlære i klinisk arbejde og Kursus ”Sygdomme hos den ældre patient” og Selvstudium og/eller Udarbejdelse af skriftligt materiale og/eller afdelingsinstruks	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Godkendt kursus og Gennemgang af portefølje og/eller Bedømmelse af opgave
----------------	---	--	---	---

## 11.2 Medicinsk ekspert: Endokrinologi

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
<b>11.2.1</b>	<b>Iværksætte initial diagnostik og behandling ved adipositas/metabolisk syndrom samt visitere ud fra sværhedsgrad og evt. komplikationer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udrede for risikofaktorer og komplikationer</li> <li>• vejlede om vægttab</li> <li>• opstille behandlingsplan for vægttab og kontrol</li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning Og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejledersamtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
<b>11.2.2</b>	<b>Iværksætte initial diagnostik og behandling ved hyperglycæmi (diabetes mellitus (DM))</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• inkl. ketoacidose/hyperosmolær nonketotisk (HONK)</li> <li>• akut behandle udløsende årsag og komplikationer</li> <li>• diagnosticere diabetes</li> <li>• enkelt justere igangværende behandling</li> <li>• vurdere diabetespatienters behov for tilsyn ved diabetesteam</li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejledersamtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.2.3	Iværksætte initial diagnostik og behandling, herunder behandle akutte hypokalkæmiske kramper, samt visitere til endokrinolog ved hypokalkæmi		Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
11.2.4	Iværksætte initial diagnostik, akut behandle hyperkalkæmi og visitere ved svær hyperkalkæmi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved malign/non-malign hyperkalkæmi</li> <li>• visitere til videre diagnostik og behandling hos endokrinolog, onkolog eller hæmatolog</li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
11.2.5	Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere ved akut binyreinsufficiens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitere nye patienter til videre diagnostik og behandling ved endokrinolog</li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
11.2.6	Udrede og behandle osteoporose	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ risikovurdere</li> <li>○ behandle medicinsk med: forebyggende tiltag, farmaka, relevante livsstilsændringer</li> <li>○ smertebehandle akutte og kroniske osteoporotiske smerter</li> <li>○ vurdere behov for henvisning til speciallæge for postmenopausal og steroidinduceret osteoporose</li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.2.7	Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til endokrinolog ved hypothyreose	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udføre <ul style="list-style-type: none"> <li>○ start af behandling</li> <li>○ enkel justering af igangværende behandling</li> </ul> </li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
11.2.8	Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til endokrinolog ved thyreotoxicose		Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje

### 11.3 Medicinsk ekspert: Gastroenterologi

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.3.1	Udrede og behandle gastroøsofageal refluxsygdom og refluksøsofagit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• differentiere årsager til dysfagi og tolke undersøgelsesvar <ul style="list-style-type: none"> <li>○ røntgenkontrastundersøgelse af oesophagus</li> <li>○ øsofago-gastro-duodenoskopi</li> </ul> </li> <li>• udrede og behandle pyrosis</li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje



	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.3.2	<b>Udrede og behandle dyspepsi og ulcussygdom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udrede og behandle dyspepsi forårsaget af Helicobacter pylori, NSAID eller ekstraintestinale årsager (kvalme/opkastning) herunder neurologiske og metaboliske</li> <li>• tolke undersøgelsesvar <ul style="list-style-type: none"> <li>○ undersøgelser med henblik på forekomst af Helicobacter pylori</li> <li>○ øsofago-gastro-duodenoskopi</li> </ul> </li> <li>• diagnosticere, initiere behandling og om nødvendig videre visitere patienter med ulcuskomplikation</li> </ul>	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 vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.3.3	<b>Diagnosticere, initialt behandle og visitere ved malabsorption</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iværksætte initial diagnostik og behandling af <ul style="list-style-type: none"> <li>○ cøliaki</li> <li>○ eksokrin pancreasinsufficiens</li> <li>○ laktosemalabsorption</li> </ul> </li> <li>• visitere til gastroenterolog/hepatolog</li> <li>• tolke undersøgelsesvar <ul style="list-style-type: none"> <li>○ anæmi- og sporstofblodprøver</li> <li>○ fæces for fedt</li> <li>○ laktosemalabsorptionstest</li> </ul> </li> </ul>	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 vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.3.4	<b>Differentialdiagnosticere og behandle akut eller kronisk diaré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angive årsager til akut diaré, herunder infektioner, diverticulitis, stercoral diaré</li> <li>• iværksætte diagnostik og behandling, herunder korrigerende af væske- og elektrolyttab</li> <li>• foranstalte relevant isolation ved infektiøs diaré</li> <li>• angive forskelle mellem colitis ulcerosa, Crohns sygdom, mikroskopisk kolit og diversionskolit, samt visitere til gastroenterolog/hepatolog</li> </ul>	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 vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.3.5	<b>Udrede og behandle colon irritabile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angive diagnostiske kriterier</li> </ul>	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 vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.3.6	<b>Udrede, initialt behandle og visitere ved obstipation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angive akutte og kroniske årsager</li> <li>• iværksætte relevant diagnostik, herunder: <ul style="list-style-type: none"> <li>o sigmoideoskopi og koloskopi</li> <li>o røntgenundersøgelse af colon, colon transittidsbestemmelse, defækografi</li> </ul> </li> <li>• udføre rektal eksploration</li> <li>• initiere behandling, samt visitere til gastroenterolog/hepatolog</li> </ul>	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 vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.3.7	<b>Udrede, initialt behandle og visitere ved gastrointestinal blødning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• differentiere årsager (benigne/maligne, livstruende/ikke-livstruende, medicinske/kirurgiske)</li> <li>• iværksætte relevant diagnostik, herunder endoskopiske, radiologiske og scintigrafiske undersøgelser</li> <li>• udføre rektal eksploration</li> <li>• udføre ano-rektoskopi</li> <li>• behandle samt visitere til kirurg</li> </ul>	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 vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.3.8	<b>Udrede, initialt behandle og visitere ved icterus og kolestase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• differentiere almindeligste årsager til icterus: <ul style="list-style-type: none"> <li>o parenkymatøse leversygdomme</li> <li>o intra- og ekstrahepatisk kolestase</li> <li>o konjugeringsdefekt (Gilbert)</li> <li>o hæmolyse</li> </ul> </li> <li>• behandle samt visitere til gastroenterolog/hepatolog</li> </ul>	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 vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.3.9	<b>Diagnosticere, behandle og visitere ved levercirrose, herunder behandle akutte komplikationer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iværksætte initial diagnostik af levercirrose og komplikationerne til portal hypertension <ul style="list-style-type: none"> <li>o ascites</li> <li>o fundusvaricer</li> <li>o hæmodynamiske forstyrrelser</li> <li>o oesophagusvaricer</li> <li>o portal hypertensiv gastropati</li> </ul> </li> <li>• iværksætte initial behandling af variceblødning, herunder anlægge Sengstaken-Blakemore sonde</li> </ul>	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 vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• udføre diagnostisk ascitespunktur og initial behandling af spontan bakteriel peritonit</li> <li>• iværksætte initial diagnostik og aflastende punktur ved spændt ascites med hæmodynamisk eller respiratorisk betydning eller risiko for ruptur</li> <li>• iværksætte initial diagnostik og behandling af udløsende faktorer ved hepatisk encefalopati hos patient med kronisk leversygdom (infektion, dehydrering, obstipation, medikamenter, blødning)</li> <li>• iværksætte behandling af hepatisk malnutrition</li> <li>• henvise til gastroenterolog/hepatolog</li> </ul>		
11.3.10	Udrede, initialt behandle og vurdere ved akut og subakut leverpåvirkning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• differentiere <ul style="list-style-type: none"> <li>○ medikamentelle reaktioner inkl. naturmedicin (vedr. paracetamolforgiftning, se 6.1.10.9)</li> <li>○ virale infektioner</li> <li>○ hepatisk iskæmi</li> </ul> </li> <li>• vurdere forløb, herunder tegn på dårlig prognose</li> <li>• iværksætte initial behandling, samt visitere til gastroenterolog/hepatolog</li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
11.3.11	Udrede, initialt behandle og vurdere ved infektiøse tilstande i leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• differentiere de enkelte former for viral hepatitis: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ forebyggelse</li> <li>○ forholdsregler ved stikuheld</li> <li>○ inkubationstider</li> <li>○ prognose</li> <li>○ smitteveje</li> </ul> </li> <li>• diagnosticere akut eller kronisk viral hepatitis type A, B, C</li> <li>• iværksætte initial diagnostik og planlægning af behandling af leverabsces</li> <li>• visitere til gastroenterolog/hepatolog eller infektionsmedicinere</li> <li>•</li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.3.12	Udrede og visitere ved vedvarende transaminaseforhøjelse (transaminasæmi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angive arvelige/erhvervede årsager</li> <li>• udrede årsager til fedtlever</li> <li>• diagnosticere hæmokromatose</li> <li>• iværksætte initial diagnostik af andre tilstande</li> <li>• visitere til gastroenterolog/hepatolog eller hæmatolog</li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
11.3.13	Udrede og visitere ved galdeste galdeobstruktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iværksætte initial diagnostik af kolecystit og kolangit, samt visitere til gastroenterolog/hepatolog eller kirurg</li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Læringsdagbog og Selvstudium og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje

## 11.4 Medicinsk ekspert: Hæmatologi

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.4.1	Udrede, initialt behandle og visitere ved anæmi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angive indikationer for og risici ved blodtransfusion</li> <li>• differentiere imellem de hyppigste anæmiformer, starte behandling samt visitere til hæmatolog <ul style="list-style-type: none"> <li>o mangelanæmier, (jern-, folinsyre- og vitamin B12 mangel),</li> <li>o anæmi ved kronisk sygdom</li> <li>o marvfortrængning</li> <li>o hæmolyse</li> <li>o marvhypoplasi</li> </ul> </li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
11.4.2	Udrede og behandle ved polycytæmi, herunder visitere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• differentiere mellem polycytæmia vera og sekundær polycytæmi</li> <li>• udrede årsager og starte behandling både symptomatisk og mhp.</li> </ul>	Mesterlære og/eller	Struktureret observation i klinikken

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
	<b>ved polycytæmia vera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlidelsen af sekundær polycytæmi</li> <li>• henvise polycytæmia vera til hæmatolog</li> </ul>	Afdelingsundervisning og Selvstudium	<i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
<b>11.4.3</b>	<b>Gennemføre akut diagnostik ved livstruende blødningstendens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• differentiere mellem: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ arvelige (von Willebrands sygdom, hæmofili)</li> <li>○ erhvervede (overdosering af vitamin K-antagonister/heparinanaloger, idiopatisk trombocytopenisk purpura (ITP), knoglemarvssuppression)</li> <li>○ DIC og TTP</li> </ul> </li> <li>• behandle livstruende blødningstendens ud fra en relevant afvejning af differentialdiagnoser</li> <li>• vurdere indikationer og kontraindikationer for behandling med trombocyt-infusioner og frisk frosset plasma</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
<b>11.4.4</b>	<b>Udrede abnormt blodbillede og initialt behandle livstruende komplikationer samt visitere til relevant specialist</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udrede og behandle årsag til <ul style="list-style-type: none"> <li>○ reaktiv neutrocytose/leukæmoid reaktion</li> </ul> </li> <li>• diagnosticere <ul style="list-style-type: none"> <li>○ leukopeni - især neutropeni</li> <li>○ akut leukæmi</li> <li>○ kronisk lymfatisk leukæmi</li> </ul> </li> <li>• få mistanke om kronisk myeloid leukæmi og myelodysplasi</li> <li>• mikroskopere perifert blod med genkendelse af et leukæmisk blodbillede</li> <li>• gennemføre knoglemarvsundersøgelse</li> <li>• initialt behandle livstruende komplikationer til hæmatologisk sygdom (infektion, blødning, svær anæmi, urat nefropati)</li> <li>• visitere til relevant specialist</li> </ul>	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> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.4.5	Udrede, behandle eller visitere til relevant afdeling ved lymfadenopati	<ul style="list-style-type: none"> <li>o reaktiv/infektøs lymfadenopati</li> <li>o malignt lymfom</li> <li>o anden malign sygdom</li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
11.4.6	Udrede splenomegali og visitere til relevant behandling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gennemføre initial diagnostik af: <ul style="list-style-type: none"> <li>o hæmatologisk sygdom (lymfoid, myeloid, myelofibrose)</li> <li>o infektiøse/andre årsager</li> </ul> </li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
11.4.7	Gennemføre initial diagnostik og visitere ved paraproteinæmi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gennemføre initial diagnostik af: <ul style="list-style-type: none"> <li>o monoklonal gammapati af ukendt signifikans (MGUS)</li> <li>o myelomatose</li> <li>o malignt lymfom</li> </ul> </li> <li>• gennemføre klinisk og laboratoriemæssig kontrol af MGUS</li> <li>• visitere til relevant specialist</li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje

## 11.5 Medicinsk ekspert: Infektionsmedicin

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

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

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.5.1	<b>Diagnosticere og behandle sepsis, herunder visitere til infektionsmedicinsk afdeling ved svær sepsis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opspore focus</li> <li>• rekvirere undersøgelserne til mikrobiologisk diagnostisk</li> <li>• tolke mikrobiologi svar som sandsynlig årsag eller kontamination</li> <li>• iværksætte relevant antibiotisk behandling og organunderstøttende terapi</li> <li>• udføre relevant monitorering</li> <li>• vurdere behov for invasiv sanering af focus</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11..5.2	<b>Diagnosticere og behandle akutte cerebrale infektioner (meningit/encefalit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opspore focus</li> <li>• rekvirere undersøgelser til mikrobiologisk diagnostisk</li> <li>• tolke mikrobiologi svar</li> <li>• iværksætte relevant antibiotisk behandling og organunderstøttende terapi</li> <li>• iværksætte relevant antiviral behandling ved encefalit</li> <li>• udføre relevant monitorering</li> <li>• foranstalte relevant isolation</li> <li>• iværksætte relevant forebyggende behandling</li> </ul> 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> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.5.3	<b>Diagnosticere, initialt behandle og visitere ved importeret febersygdom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rekvirere undersøgelse til mikrobiologisk diagnostik, herunder for malaria</li> <li>• tolke mikrobiologi svar</li> <li>• iværksætte relevant antibiotisk behandling</li> <li>• udføre relevant monitorering</li> <li>• iværksætte relevant understøttende behandling</li> <li>• visitere til infektionsmedicinsk specialafdeling</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.5.4	<b>Diagnosticere og behandle systemiske virusinfektioner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rekvirere undersøgelse til mikrobiologisk diagnostik, heriblandt for herpes, HIV og EBV</li> <li>• tolke mikrobiologi svar</li> <li>• iværksætte relevant antibiotisk behandling</li> <li>• iværksætte relevant understøttende behandling</li> <li>• udføre primær og sekundær forebyggelse, især af HIV infektion</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11..5.5	<b>Diagnosticere, behandle og visitere ved infektioner i led, knogler og hud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rekvirere undersøgelser til mikrobiologisk diagnostik</li> <li>• tolke svar</li> <li>• iværksætte relevant behandling, også af sekundære bakterielle infektioner</li> <li>• iværksætte relevant understøttende behandling</li> <li>• tolke billeddiagnostiske fund</li> <li>• henvise til infektionsmedicinsk specialafdeling ved svære infektioner, især hos HIV-positive patienter</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje

## 11.6 Medicinsk ekspert: Kardiologi

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.6.1	<b>Diagnosticere og behandle hjertestop, herunder vurdere behov for DC-konvertering eller behov for anlæggelse af transkutan pacing (Zoll)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udføre differential diagnostik og akut behandling</li> <li>• udføre akut DC-konvertering</li> <li>• anlægge Zoll-pacing</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Færdighedskursus <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.6.2	<b>Diagnosticere, initialt behandle og visitere den akutte hjertepatient</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iværksætte relevante undersøgelser, herunder: <ul style="list-style-type: none"> <li>o af årsager, risikofaktorer, symptomer og differentialdiagnoser ved bryst smerter, dyspnø, takyarytmi, bradyarytmi, hjertetamponade, hæmodynamisk instabilitet, kardiogent shock</li> <li>o anvende indikationer for transthorakal og transesophageal ekkokardiografi</li> <li>o anvende indikationer for intensiv monitorering eller overflytning til HSE, fx mhp. aortaballongpumpe eller assist device</li> <li>o anvende indikationer, kontraindikationer og komplikationer ved koronarangiografi og primær</li> </ul> </li> </ul>	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> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje



	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
		<p>PTCA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o anvende indikationer for thorax-røntgen, CT-skanning, MR-skanning</li> <li>o af årsager og symptomer på hjertetamponade og indikationer for perikardiocentese</li> <li>o anvende indikationer for temporær og permanent pacemaker, ICD-enhed, elektrofysiologisk undersøgelse</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• udføre akut ekg-diagnostik, herunder kunne erkende exitblok ved pacemakersvigt</li> </ul>		

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• inaktivere ICD-enhed med magnet</li> <li>• bestille og fortolke relevante blodprøver</li> <li>• iværksætte akut kardiovaskulær farmakoterapi</li> <li>• henvise og overflytte til intensivafdeling eller HSE mhp. akut invasiv behandling</li> </ul>		
11.6.3	<b>Diagnosticere, initialt behandle og visitere endocarditis, myocarditis, pericarditis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• differentiere årsager og iværksætte initial behandling, samt visitere til relevant diagnostik, observation og behandling</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Teoretisk kursus <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.6.4	<b>Diagnosticere, initialt behandle og visitere aortadissektion og perifer karsygdom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• differentiere årsager og iværksætte initial behandling, samt visitere til relevant diagnostik og behandling</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.6.5	<b>Diagnosticere, initialt behandle og visitere ved kronisk iskæmisk hjertesygdom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angive årsager og risikofaktorer</li> <li>• udføre arbejds-ekg</li> <li>• iværksætte sekundærprofylakse og farmakoterapi</li> <li>• henvise til vurdering mhp. koronarangiografi og invasiv revaskularisering</li> </ul>	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> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.6.6	<b>Diagnosticere, initialt behandle og visitere ved dyslipidæmi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angive symptomer, risikofaktorer, følgesygdomme og indikationer for lipidsænkende behandling</li> <li>• iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til</li> </ul>	Mesterlære <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i>

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
		behandling ved andre specialer		Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.6.7	Udrede årsager til og behandle kronisk hjerteinsufficiens		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> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.6.8	Udrede årsager til kroniske klapsygdomme, iværksætte behandling og visitere til kardiolog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• differentiere årsager (valvulopatii, kardiomyopatii (dilateret), hypertrofisk, restriktiv.</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.6.9	Udrede årsager til og behandle hypotensio arterialis, ortostatisk hypotension, kardial synkope	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udføre ortostatisk blodtryksmåling</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.6.10	Udrede årsager til og behandle pulmonal hypertension	<ul style="list-style-type: none"> <li>• henvise til trykmåling</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i>	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
			Selvstudium	<i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje

11.6.11	Varetage præventiv kardiologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rådgive vedr. ændring af livsstilsfaktorer</li> <li>• udføre risikoreducerende medicinsk behandling</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Teoretisk kursus <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.6.12	Varetage den hjerteopererede patient	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angive kardiologiske problemstillinger efter thoraxkirurgi</li> <li>• henvise til relevant diagnostik og behandling</li> </ul>	Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.6.13	Varetage hjerterehabilitering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angive betydningen af rehabilitering efter akut myokardieinfarkt, hjerteoperation og ved hjerteinsufficiens</li> <li>• anvise og anvende et adekvat rehabiliteringsprogram</li> </ul>	Mesterlære <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.6.14	Udføre præoperativ hjerterisikovurdering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angive risikofaktorer for kardiale komplikationer ved ekstrakardial operation</li> <li>• optimere medikamentel behandling præoperativt</li> <li>• risikovurdere og henvise til relevant diagnostik og behandling</li> </ul>	Mesterlære	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje

## 11.7 Medicinsk ekspert: Lungemedicin

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.7.1	<b>Udrede og behandle kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udrede og behandle alle akut dårlige patienter og ambulante stabile patienter med KOL i let til moderat grad, herunder udføre               <ul style="list-style-type: none"> <li>o akut behandling med bl.a. ilt og farmaka</li> <li>o bedømmelse af A-punktur og klinisk tilstand mhp. evt. visitering til intensiv terapi</li> <li>o tolkning af spirometri/PEFR måling</li> <li>o udredning for risikofaktorer og komplikationer</li> <li>o vejledning om livsstilsændringer for bevarelse af lungefunktion (rygestop)</li> <li>o opstilling af konkret plan for rygestop</li> </ul> </li> </ul>	Mesterlære og Afdelingsundervisning og Selvstudium og/eller Kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
11.7.2	<b>Udrede og behandle astma, herunder visitere til intensiv terapi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udrede og behandle alle akut dårlige patienter og alle ambulante patienter med let til moderat svær sygdom, herunder udføre               <ul style="list-style-type: none"> <li>o akut behandling med ilt og farmaka</li> <li>o vurdering af klinisk tilstand mhp. evt. visitering til intensiv terapi</li> <li>o PEFR måling, spirometri</li> <li>o diagnostik mhp. klassificering af sværhedsgrad og type af astma (allergisk/non-allergisk)</li> <li>o udredning for risikofaktorer og komplikationer</li> <li>o lave medicinsk behandlingsplan af kronisk astma stadie 1-3</li> </ul> </li> </ul>	Mesterlære og Afdelingsundervisning og Selvstudium og/eller Kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
11.7.3	<b>Diagnosticere og behandle pneumoni, herunder visitere ved svær eller uafklaret pneumoni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udføre diagnostik, herunder rtg af thorax, ekspektoratundersøgelser (incl TB) og undersøgelser for atypiske bakterier, Mantoux</li> <li>• vurdere tilstødende komplikationer (akutte og sene)</li> <li>• anvende overordnede principper for antibiotisk behandling</li> <li>• visitere ved svær eller uafklaret pneumoni, evt visitere til videre diagnostik og behandling hos lungemedicinsk speciallæge/afdeling</li> <li>• visitere til intensiv terapi</li> </ul>	Mesterlære og Afdelingsundervisning og Selvstudium og/eller Kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
11.7.4	<b>Diagnosticere og visitere ved lungeinfiltrat/pleuraeffusion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iværksætte initial differentialdiagnostik (malign/benign) og behandling, samt visitere til lungemediciner</li> <li>• udføre pleuraacentese</li> </ul>	Mesterlære og Afdelingsundervisning og	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
			Selvstudium og/eller Kursus	og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
11.7.5	Diagnosticere, behandle og visitere ved restriktiv lungelidelse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til lungemediciner</li> </ul>	Mesterlære og Afdelingsundervisning og Selvstudium og/eller Kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje

## 11.8 Medicinsk ekspert: Nefrologi

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.8.1	Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere ved elektrolyt- og syre/baseforstyrrelser	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ hyper- og hypokaliæmi</li> <li>○ hyper- og hyponatriæmi</li> <li>○ hyper- og hypokalkæmi</li> <li>○ hyper- og hypofosfatæmi</li> <li>○ hypomagnesiæmi</li> <li>○ metabolisk acidose og alkalose</li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Selvstudium og/eller Kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
11.8.2	Iværksætte diagnostik og initial behandling samt visitere ved akut og kronisk nyreinsufficiens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere ved akut nyreinsufficiens, herunder udføre <ul style="list-style-type: none"> <li>○ væske/elektrolytbehandling</li> <li>○ behandling af udløsende årsag</li> <li>○ dosisjustering af medicin</li> <li>○ relevant visitation til akut dialyse og plasmaseparation</li> </ul> </li> <li>• udrede og behandle akut ved let kronisk nyreinsufficiens samt henvise til nefrologisk afdeling</li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Selvstudium og/eller Kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere patienten i kronisk dialyse med akutte komplikationer til dialysebehandling, herunder <ul style="list-style-type: none"> <li>○ infektioner (peritonitis hos patienter i peritonealdialyse)</li> <li>○ svær overhydrering</li> <li>○ dialyseadgangsrelaterede problemer</li> </ul> </li> </ul>		
11.8.3	<b>Udrede og behandle ved hypertension</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udrede og behandle specielt ved <ul style="list-style-type: none"> <li>○ essentiel hypertension</li> <li>○ sekundær hypertension</li> <li>○ hypertensiv krise</li> <li>○ hypertension i forbindelse med graviditet</li> </ul> </li> <li>• forebygge komplikationer</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.8.4	<b>Udrede og visitere ved proteinuri</b>	<p>herunder ved</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ nefrotisk syndrom</li> <li>○ samtidig hæmaturi</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende indikationer for akut nyrebiopsi</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.8.5	<b>Differentialdiagnosticere, iværksætte initial behandling samt visitere til relevant specialist ved infektiøse tilstande i nyre og urinveje</b>		Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje



## 11.9 Medicinsk ekspert: Reumatologi

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.9.1	Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til relevant specialist ved smertetilstande i bevægeapparatet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• herunder af patient med               <ul style="list-style-type: none"> <li>o discusprolaps/cauda equina syndrom</li> <li>o bløddelsreumatisme</li> </ul> </li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.9.2	Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til relevant specialist ved osteoartrose	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til relevant specialist</li> </ul>	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
11.9.3	Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til reumatolog ved artrit (ikke-infektøs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til reumatolog</li> <li>• identificere multiorgan involvering</li> <li>• anvende indikationer for akut ledpunktur</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.9.4	Udrede, behandle og i forekommende tilfælde visitere ved systemisk bindevævssygdom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udrede og behandle ukompliceret polymyalgia reumatica/arthritis temporalis</li> <li>• iværksætte initial diagnostik og behandling, samt visitere til reumatolog ved øvrige bindevævssygdomme, herunder vaskulitter</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium <i>og/eller</i> Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje

## 11.10 Medicinsk ekspert: Øvrige fælleskompetencer

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.10.1	Varetage alkoholrelaterede tilstande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vejlede om forebyggelse og behandling af alkoholoverforbrug</li> <li>• forudse udløsende faktorer og risici for alkoholabstinens</li> <li>• diagnosticere komplikationer herunder alkoholabstinens/delir samt relevante differentialdiagnoser</li> <li>• forebygge Wernickes encefalopati</li> <li>• diagnosticere alkoholisk fedtlever, hepatitis og cirrose</li> <li>• udføre abstinensbehandling</li> <li>• korrigere vitaminmangeltilstande</li> <li>• iværksætte ernæringsterapi</li> <li>• vurdere behovet for henvisning til psykiater</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.10.2	Udrede og akut behandle anafylaktisk reaktion/akut urticaria/angioneurotisk ødem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angive mekanismer (allergi/ikke allergi)</li> <li>• vurdere behovet for visitation til specialist i rolig fase</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.10.3	Udrede og akut behandle insektstiksreaktioner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angive mekanismer (allergi/ikke allergi)</li> <li>• informere om prognose og forsigtighedsregler</li> <li>• visitere til specialist i rolig fase</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Opgaver	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
11.10.4	Behandle og visitere malnutrition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iværksætte ernæringsterapi, herunder: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ vurdere ernæringstilstand, herunder udregne body mass index (kg/m<sup>2</sup>) og utilsigtet vægttab som procentdel af habitualvægt</li> <li>○ estimere individuelt behov for energi og protein</li> </ul> </li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ angive administrationsformer</li> <li>○ kunne redegøre for komplikationer</li> <li>○ samarbejde med klinisk diætist</li> <li>• visitere komplicerede tilfælde til specialist</li> </ul>		Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
<b>11.10.5</b>	<b>Udrede og behandle trombosetendens, lungeemboli dyb venetrombose og arterielle embolier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iværksætte akut/subakut udredningsforløb</li> <li>• iværksætte initial elektiv udredning af tilgrundliggende årsager, herunder skelne mellem hyppigste årsager til trombose <ul style="list-style-type: none"> <li>○ arvelige/erhvervede</li> <li>○ cellulære/humorale</li> </ul> </li> <li>• diagnosticere hæmodynamisk betydende LE: visitation til trombolyse</li> <li>• øvrige LE/DVT: starte AK-behandling på klinisk mistanke</li> <li>• videre behandle og kontrollere tromboemboliske tilstande</li> <li>• informere om tromboseprofylakse</li> </ul>	Mesterlære og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
<b>11.10.6</b>	<b>Udrede, behandle og visitere infektion hos den immuninkompetente patient</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angive årsager til immuninkompetence (neutropeni, immunsuppressiv behandling (fx hos den organtransplanterede), HIV-infektion)</li> <li>• iværksætte initial bredspektret antibiotisk behandling sideløbende med mikrobiologisk udredning</li> <li>• visitere til specialafdeling ved behov</li> </ul>	Mesterlære og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken og/eller Audit af journaler
<b>11.10.7</b>	<b>Udrede og visitere patient med malign sygdom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tilrettelægge et udredningsprogram efter hvad der vil have terapeutisk konsekvens for patienten</li> <li>• visitere til kurativ eller specifik palliativ terapi (kirurgisk, onkologisk, hæmatologisk)</li> <li>• varetage den palliative behandling til patienter, som ikke kan tilbydes specifik terapi</li> </ul>	Mesterlære og Teoretisk kursus og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje
<b>11.10.8</b>	<b>Varetage rationel lægemiddelterapi og bivirkninger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udføre farmakoterapi efter gældende rekommandationer, herunder anvende viden vedrørende <ul style="list-style-type: none"> <li>○ indikationer og kontraindikationer for ethvert lægemiddel man som læge ordinerer eller administrerer</li> <li>○ de særlige problemer, der knytter sig til lægemiddelterapi hos patienter med specifik</li> </ul> </li> </ul>	Mesterlære og Kursus og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken og/eller Struktureret vejleder samtale og/eller Audit på patientjournaler og Gennemgang af portefølje

		<p>organpåvirkning eller hos ældre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relevant afveje effekt mod risiko for bivirkninger</li> <li>• anvende viden vedr. lægemiddelbivirkninger, herunder om <ul style="list-style-type: none"> <li>○ forebyggelse, hvor dette er muligt</li> <li>○ differentialdiagnoser</li> <li>○ mekanismer (allergi/ikke allergi)</li> <li>○ varetagelse af monitorering</li> <li>○ information om prognose og forsigtighedsregler</li> <li>○ behov for supplerende diagnostik i rolig fase</li> </ul> </li> <li>• vælge billigste behandling blandt flere ligeværdige</li> <li>• informere patienten om fordele og risici</li> </ul>		
<b>11.10.9</b>	<b>Diagnosticere, akut behandle og visitere patient med forgiftninger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende specifikke antidoter (mod paracetamol, morfina, benzodiazepiner m.fl.)</li> <li>• udrede, herunder opspore <ul style="list-style-type: none"> <li>○ toksinets art</li> <li>○ toksicitet og mængde</li> <li>○ tidspunkt for indtagelse</li> <li>○ miljø hvori forgiftningen er foregået</li> </ul> </li> <li>• iværksætte relevant undersøgelsesprogram for toksikologiske analyser</li> <li>• visitere til observationsseng, evt. monitorering</li> <li>• visitere til specialafdeling (gastroenterologi/hepatologi, nefrologi, hæmatologi) ved behov</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Fokuseret klinisk ophold <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
<b>11.10.10</b>	<b>Varetage patient med manifest eller truende svigt af vitale organfunktioner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vurdere behov for overflytning til intensivafdeling</li> <li>• varetage fornøden kommunikation med intensivafdeling vedrørende overflytning, herunder journalføring af den medicinske behandlingsplan i koordination med intensivafdelingens behandlende læge</li> <li>• formidle fornøden kontakt til relevante intern medicinske specialer</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
<b>11.10.11</b>	<b>Udrede, behandle og visitere patient med bevidsthedspåvirkning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gradere bevidsthedspåvirkning</li> <li>• opstille prioriteret udredningsprogram</li> <li>• iværksætte initial behandling samt visitere ud fra afklarede eller tentative diagnoser</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje

<b>11.10.12</b>	<b>Udrede, behandle og visitere patient med krampeanfald</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skelne funktionelle og epileptiske (generaliserede og fokale) krampeanfald</li> <li>• opstille prioriteret udredningsprogram</li> <li>• behandle akutte krampeanfald samt evt. udløsende årsag</li> <li>• igangsætte behandling ved status epilepticus samt visitere</li> <li>• rådgive om forholdsregler</li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
<b>11.10.13</b>	<b>Diagnosticere hjernedød</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iværksætte udredningsprogram</li> <li>• tage initiativer i forbindelse med mistanke om hjernedød mhp. mulig organdonation</li> </ul>	Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken
<b>11.10.14</b>	<b>Iværksætte initial diagnostik og behandling, samt kunne visitere ved akutte neurologiske udfald og neuromuskulær svækkelse</b>		Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
<b>11.10.15</b>	<b>Varetage patient med følgetilstande til apoplexia cerebri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angive risikofaktorer for udvikling af cerebrovaskulær sygdom</li> <li>• udrede og behandle, herunder udføre <ul style="list-style-type: none"> <li>○ relevant udredning af årsag</li> <li>○ sekundær profylaktisk behandling</li> <li>○ behandling af følgetilstande til apopleksi</li> <li>○ planlægge ernæring og genoptræning</li> <li>○ prognosticere svær invaliditet uden genoptræningspotentiale</li> </ul> </li> </ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Struktureret vejleder samtale <i>og/eller</i> Audit på patientjournaler <i>og</i> Gennemgang af portefølje
<b>11.10.16</b>	<b>Udrede, initialt behandle og viderevisitere patienter med hovedpine</b>	Kunne diagnosticere, behandle og visitere patienter med hovedpine som følge af: <ul style="list-style-type: none"> <li>• migræne/Hortons hvp.</li> <li>• spændingshovedpine</li> <li>• arteriitis temporalis</li> <li>• intrakranielle processer</li> <li>• hypertension</li> </ul> akut behandlingskrævende hovedpine	Selvstudium <i>og</i> Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Audit af journaler <i>og/eller</i> Godkendt kursus

### 11.11 Kommunikator

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.11.1	Varetage kommunikation med patienter og pårørende	<ul style="list-style-type: none"><li>• optage en specialespecifik anamnese, der afklarer patientens problemer på de biomedicinske, sociale og psykologiske områder</li><li>• i alment forståeligt sprog kunne redegøre for rationale i et udredningsforløb, den diagnostiske afklaring og forventet forløb på basis af diagnosen og den valgte behandling</li><li>• gennemføre svære samtaler, fx information om alvorlige tilstande, pludselig død, patientklager o.l. i relation til god lægelig praksis og egen kompetence</li><li>• udvise empati i samtaler med patienter og pårørende, herunder i patientens ønsker om information og medinddragelse i undersøgelses- og behandlingsplaner</li><li>• vejlede patienter og pårørende om klageveje</li></ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken <i>og</i> Struktureret vejledersamtale
11.11.2	Varetage kommunikation i afdelingen	<ul style="list-style-type: none"><li>• deltage i diskussioner om lovmæssige problemstillinger</li><li>• udføre en etisk analyse af et medicinsk problem</li><li>• varetage og sikre en effektiv og korrekt information i relation til læger, sygeplejerske og andet personale</li><li>• varetage en effektiv og korrekt skriftlig dokumentation og journalføring, herunder medicinskemaer og epikriser</li></ul>	Mesterlære <i>og/eller</i> Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken <i>og</i> 360-graders evaluering

### 11.12 Samarbejder

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.12.1	Indgå i og medvirke til udvikling af tværfaglige teams	<ul style="list-style-type: none"><li>• etablere og udvikle mono- og tværfaglige samarbejdsrelationer, herunder socialmedicinsk samarbejde i forhold til ældre og ved intern medicinsk patient indlagt på intensiv afdeling</li><li>• erkende konflikter</li><li>• opstille handlingsplaner for løsning af konflikt i</li></ul>	Mesterlære <i>og</i> Kursus	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> 360-graders evaluering <i>og</i> Godkendt kursus

		samarbejdende team		
11.12.2	<b>Samarbejde med patient og pårørende i fastlæggelse af undersøgelses- og behandlingsplaner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>arbejde åbent og medinddrage patient og pårørende i problemløsning og planer</li> </ul>	Mesterlære og Kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller 360-graders evaluering og Godkendt kursus
11.12.3	<b>Samarbejde på tværs af specialer og afdelinger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>etablere kontakt til samarbejdende specialer og afdelinger</li> <li>udvikle og vedligeholde kontakt til samarbejdende specialer og afdelinger</li> </ul>	Mesterlære og Kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller 360-graders evaluering og Godkendt kursus

### 11.13 Administrator/Leder

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.13.1	<b>Lede en stuegang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planlægge stuegang med øvrige personale (fx afklare organisatoriske forhold af betydning for beslutninger på stuegangen, forstuegang etc.)</li> <li>afvikle stuegang med gennemgang af status for alle patienter og hensigtsmæssigt planlægning af yderligere forløb</li> <li>sammenfatte og evaluere stuegangen, herunder følge op på lagte planer (ex. hvad skal gøres nu, hvad kan vente, hvad skal diskuteres ved konference)</li> </ul>	Mesterlære og Kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller 360-graders evaluering og Godkendt kursus
11.13.2	<b>Lede en tværfaglig konference</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prioritere hvilke emner der skal diskuteres (sammen med andet personale)</li> <li>summere beslutninger</li> <li>sørge for at disse kommer til udførelse</li> <li></li> </ul>	Mesterlære og Kursus	Struktureret observation i klinikken og Godkendt kursus
11.13.3	<b>Lede et vagthold ved modtagelse af akut patient</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>skabe overblik</li> <li>uddelegere opgaver</li> <li>tilkalde fornøden hjælp</li> </ul>	Mesterlære og Kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller 360-graders evaluering og

				Godkendt kursus
--	--	--	--	-----------------

## 11.14 Sundhedsfremmer

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.14.1	Identificere væsentlige faktorer for sundhed	<ul style="list-style-type: none"> <li>identificere væsentlige faktorer for sundhed, herunder identificere de samfundsmæssige, kulturelle og subjektive betingelser for patientens aktuelle livs- og sygdomssituation og kunne reagere på de forhold, hvor rådgivning er påkrævet</li> </ul>	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og/eller Selvstudium og/eller Opgave	Struktureret observation i klinikken og/eller Bedømmelse af opgave
11.14.2	Rådgive om øget sundhed	<ul style="list-style-type: none"> <li>arbejde for og rådgive om øget sundhed hos patienten og i lokalsamfundet, ud fra evidensbaseret viden om væsentlige risikofaktorer og effekten af forebyggelse</li> </ul>		
11.14.3	Samarbejde med andre om sundhed	<ul style="list-style-type: none"> <li>samarbejde med de relevante videnskabelige selskaber og andre foreninger eller myndigheder, om at identificere og rådgive risikogrupper i specialiets patientpopulation, og anvende den tilgængelige viden om forebyggelse i disse gruppe</li> </ul>		
11.14.4	Undervise om sundhed	<ul style="list-style-type: none"> <li>rådgive/undervise andre personalegrupper, myndigheder, patientforeninger o.l. om generelle risikofaktorer af betydning for visse sygdomme</li> </ul>		
11.14.5	Anvende love og regler om anmeldelsespligt	<ul style="list-style-type: none"> <li>anvende reglerne for anmeldelse af mistænkte medicinbivirkninger, venerea og andre smitsomme sygdomme</li> </ul>		
11.14.6	Anvende relevant sociallovgivning	<ul style="list-style-type: none"> <li>anvende sociallovgivningen og sociale hjælpeforanstaltninger i den enkelte patients tilfælde</li> </ul>		

## 11.15 Akademiker

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

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



11.15.1	<b>Formulere en problemstilling og en hypotese</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identificere manglende viden og opstille en klinisk problemstilling</li> <li>• opstille relevant hypotese, og på basis heraf udarbejde en projektbeskrivelse og stå for afvikling af projektet</li> </ul>	Afdelingsundervisning <i>og/eller</i> Læringsdagbog <i>og</i>	Struktureret observation i klinikken <i>og</i> Gennemgang af læringsdagbog <i>og</i>
11.15.2	<b>Søge viden, vurdere viden og konkludere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• foretage litteratursøgning</li> <li>• kritisk vurdere videnskabelig litteratur og lærebøger og kunne uddrage essensen heraf.</li> <li>• anvende viden vedr. basale principper i den medicinske statistik</li> <li>• anvende viden vedr. basal klinisk epidemiologi</li> <li>• vurdere egne eller andres forskningsresultater, og levere en samlet konklusion</li> <li>• vurdere eksisterende behandlinger samt implementere ny behandling på basis af nye forskningsresultater</li> </ul>	Selvstudium <i>og</i> Opgaver <i>og/eller</i> Deltagelse i videnskabelige projekter	Bedømmelse af opgave
11.15.3	<b>Formidle et budskab</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• undervise studenter, kolleger eller andet personale</li> <li>• formidle et videnskabeligt budskab til kolleger og andet personale</li> <li>• forberede og holde et videnskabeligt foredrag</li> </ul>		

## 11.16 Professionel

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
11.16.1	<b>Varetage faglig udvikling</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tage initiativ til egen faglig udvikling og identificere mål og midler samt dokumentere egen læring</li> <li>• vurdere egen faglig formåen og åbent tilkendegive grænser for samme og opsøge assistance ved behov</li> </ul>	Afdelingsundervisning <i>og</i> Læringsdagbog <i>og</i> Selvstudium	Struktureret observation i klinikken <i>og/eller</i> Gennemgang af læringsdagbog <i>og/eller</i> Struktureret vejledersamtale

<b>11.16.2</b>	<b>Varetage personlig udvikling</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bidrage til et frugtbart læringsmiljø, herunder oplæring af andre</li> <li>• reflektere kritisk over egne handlinger, og kunne håndtere situationer, hvor der er begået fejl eller utilsigtede hændelser. Kende afdelingens politik og rutine vedr. ulykkelige hændelser og alvorlige fejl</li> <li>• håndtere situationer, hvor samarbejdspartnere har begået fejl eller utilsigtede hændelser, med respekt, forståelse og empati og i etisk overensstemmelse med afdelingens politik og rutiner og kravet til professionen</li> </ul>
<b>11.16.3</b>	<b>Udvide organisatorisk og etisk indsigt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udvise kendskab i den daglige funktion til afdelingens politik og rutine i forhold til patientbehandlingen i almindelighed, og spec. vedr. utilsigtede hændelser og fejl</li> <li>• udvise respekt for kravet om effektivitet i patientbehandling og kunne diskutere og håndtere etiske og organisatoriske dilemmaer vedr. prioritering og ressourcefordeling</li> <li>• forklare specialets placering i sundhedsorganisationen og diskutere afgrænsningen til og samspillet med andre specialer, sundhedsprofessioner og primærsektoren</li> </ul>