

Målbeskrivelse
for Speciallægeuddannelsen
i
Neurologi

Sundhedsstyrelsen
Dansk Neurologisk Selskab
Januar 2004

Indholdsfortegnelse

1: Indledning	3
1.1: Beskrivelse af specialet	3
1.2: Beskrivelse af uddannelsens opbygning inden for specialet	4
2: Formål	4
2.1: Introduktionsuddannelsen	4
2.2: Hoveduddannelsen	5
3: Læringsstrategier	6
4: Evalueringsmetoder	11
4.2: Vurdering af læringsrammerne	13
5: Obligatoriske teoretiske kurser	13
5.1: Generelle tværfaglige kurser	13
5.2: Specialespecifikke kurser	14
5.3: Forskningstræningsmodul	14
6: Målbeskrivelse af kompetencer	15
Introduktionsuddannelsen i neurologi:	16
Hoveduddannelse i neurologi	20
Medicinsk ekspert:	20
Kommunikator:	40
Samarbejder:	41
Leder/administrator:	41
Sundhedsfremmer:	43
Akademiker:	44
Professionel:	46

1. Indledning

1.1. Beskrivelse af specialet

Det neurologiske speciale er et selvstændigt speciale, der omfatter diagnostik, behandling og forebyggelse af organiske sygdomme i det centrale og perifere nervesystem samt sygdomme i muskler og i den neuromuskulære overgang.

Det neurologiske speciale har både klinisk og teoretisk tæt relation til de øvrige neurofag: neurokirurgi, psykiatri, otologi og oftalmologi samt til diagnostiske fag som neuroradiologi og neuropatologi. Endvidere indebærer varetagelsen af en række neurologiske patienter grænseflader til flere intern medicinske specialer og arbejdsmedicin.

De store neurologiske sygdomsgrupper omfatter bl.a. bevægeforstyrrelser, cerebrovaskulære sygdomme, demens, dissemineret sklerose, epilepsi, hovedpine og smerte, neuroinfektioner, neuromuskulære sygdomme, neuroonkologi, neurorehabilitering, neurotraumatologi, samt medfødte misdannelser og funktionsforstyrrelser, udviklingsdefekter og sjældne arvelige sygdomme. Symptomer, som hyppigt fører til henvisning til neurologisk undersøgelse omfatter bl.a. hovedpine, smerter, svimmelhed, besvimelse, anfaldsfænomener, hukommelsesbesvær, lammelser, koordinations- og bevægeforstyrrelser, føleforstyrrelser og synsforstyrrelser. En del af disse sygdomme og symptomer kan initialt udredes i primærsektoren (almen- og speciallæge-praksis), men meget hyppigt vil supplerende udredning, diagnostik, observation, behandling, pleje og rehabilitering blive nødvendig i sekundærsektoren (sygehusvæsenet).

Uddannelse til speciallæge i neurologi kan føre til såvel funktion som praktiserende speciallæge som afdelingslæge eller overlægestilling ved neurologiske og klinisk neurofysiologiske afdelinger

Der er aktuelt 18 neurologiske afdelinger med i alt ca. 600 senge. Dertil kommer et antal sengepladser ved andre afdelinger til apoplexi behandling og neurorehabilitering med deltagelse af neurologiske speciallæger. Der er for tiden normeret 117 overlægestillinger og 41 afdelingslægestillinger. Hertil kommer 22 praktiserende speciallæger (heltid) og skønsmæssigt 25 kliniske forskerstillinger. Geografisk er afdelingerne lokaliseret i universitetsbyerne samt på større centralsygehuse.

Der er 5 klinisk neurofysiologiske afdelinger ved universitetssygehuse og 4 laboratorier ved centralsygehuse. Der er normeret 20 overlægestillinger og 2 afdelingslægestillinger

Af uddannelsesstillinger er der i årsværk p.t. normeret ca. 30 introduktionsstillinger. Der forventes oprettet 16-18 hoveduddannelsesforløb pr. år.

Det neurologiske speciale er midt i en accelererende udvikling som følge af ny viden og strukturændringer med oprettelse af apopleksiafsnit, neurorehabiliteringsafsnit og nye

behandlingsmuligheder både farmakologisk (f.eks. demens, dissemineret sklerose, apopleksi) og neurokirurgisk (neoplasmer, vaskulære malformationer og spinale lidelser). Blandt andet de billeddannende teknikker (f.eks MRI, PET) og neurogenetik giver stadig nye muligheder for avanceret diagnostik.

Den kliniske neurofysiologi er ligeledes under konstant udvikling med raffinering og fornyelse af teknikker til diagnostik af neuromuskulære lidelser, epilepsi og søvnforstyrrelser, samt til intraoperativ monitorering.

1.2. Beskrivelse af uddannelsens opbygning inden for specialet

Samlet uddannelsesvarighed: 60 mdr.

Uddannelsen i specialet omfatter:

- a) 12 måneders introduktionsuddannelse ved neurologisk afdeling. 6 måneder kan erstattes af 6 måneders ansættelse ved en klinisk neurofysiologisk afdeling forudsat at målbeskrivelsens krav kan opfyldes.
- b) 48 måneders hoveduddannelse. Hoveduddannelsen er forankret ved en neurologisk afdeling og indbefatter en ansættelse ved klinisk neurofysiologisk afdeling (anbefalet varighed 4-6 mdr.). I løbet af de 48 måneder kan man gennemgå supplerende ansættelse i tilgrænsende specialer til erhvervelse af kompetencer, der ikke kan erhverves i neurologiske/neurofysiologiske afdelinger: Dette kan for eksempel omfatte: intern medicinske specialer, pædiatri, psykiatri og neurokirurgi. Desuden indgår et forskningsmodul hvis struktur fastsættes individuelt, men som mindst skal svare til tre måneders fuldtidsforskning. Hoveduddannelsen tilrettelægges i de enkelte regioner og udbydes i form af et samlet ansættelsesforløb. Det teoretiske uddannelsesprogram indeholder dels fagspecifikke kurser, der er placeret i hoveduddannelsen, dels obligatoriske kurser om kommunikation, samtale- og informationsteknik, samarbejde, vejledning, pædagogik, ledelse og administration. Disse kursuselementer er placeret under såvel turnus- og introduktions-uddannelse som hoveduddannelse.

2. Formål

2.1. Introduktionsuddannelsen

Formålet med introduktionsuddannelsen i neurologi er at den uddannelsessøgende læge skal få et dækkende indblik i specialet, således at valg af speciale kvalificeres. Man skal således i denne tid erhverve sig rutine i den neurologiske anamneseoptagelse og den kliniske neurologiske undersøgelses teknik og i tolkningen af neurologiske symptomer og kliniske fund, og på grundlag heraf selvstændigt blive i stand til at opstille rationelle undersøgelsesprogrammer for de hyppigste

neurologiske sygdomme. Man kan eventuelt under supervision deltage i den mere langsigtede behandling af patienter med kroniske neurologiske sygdomme. Der lægges også vægt på at træne samarbejde i sundhedssystemet og kommunikation med patienter og sundhedspersonale. Man skal også opnå indsigt i og forståelse for den del af medicinallovgivningen, som danner grundlag for samarbejde med sociale myndigheder, politi og embedslægevæsen. Man skal under supervision kunne forelægge og forestå patientdemonstrationer.

Gensidig vurdering af den uddannelsessøgende læges egnethed i specialet skal foretages tidligst muligt og som hovedregel ved afslutningen af introduktionsuddannelsen.

2.2: Hoveduddannelsen

Formålet med hoveduddannelsen i neurologi er at speciallægen skal opnå selvstændigt at varetage undersøgelse, diagnostik, behandling og profylakse af patienter med sygdomme i nervesystemet og det neuromuskulære apparat. Således skal man erhverve en bred viden om normale og patofysiologiske forhold vedrørende det centrale og perifere nervesystem, muskler og den neuromuskulære transmission og om fagets væsentligste diagnostiske procedurer, fx tilrettelæggelsen af et undersøgelsesprogram, og selvstændigt kunne vurdere indikationerne for de almindeligste neuroradiologiske, neurofysiologiske, neuropsykologiske og neuropatologiske undersøgelser. Man skal også lære principperne for mere specielle diagnostiske procedurer i neurofagene at kende, herunder planlægning og fortolkning af nerveledningsundersøgelser, elektromyografi og elektroencephalografi. Lægen skal endvidere blive i stand til at udføre og bedømme visse neurofysiologiske undersøgelser under supervision, men selvstændig beherskelse af neurofysiologiske teknikker og tolkning af undersøgelser indgår ikke i speciallægeuddannelsen.

Uddannelsen skal også gøre lægen i stand til selvstændigt at kunne gennemføre såvel den akutte som den senere behandling af sygdomme og forebyggelse omfattet af det neurologiske speciale, herunder genetisk rådgivning. Den sigter også mod at lægen skal kunne rådgive om nødvendig neurologisk diagnostik af andre specialers patienter og at kunne kommunikere professionelt med neurokirurgiske afdelinger om fælles patienter, herunder foretage initial vurdering af den akutte og kroniske neurokirurgiske patient.

Den uddannelsessøgende skal opnå professionel adfærd og selvstændigt kunne samarbejde med kolleger og andet sundhedspersonale samt beherske interview- og informationsmetode og mestre at informere patienten og pårørende om diagnose, behandlingsmuligheder og prognose under særligt hensynstagen til de pågældendes forudsætninger og øjeblikkelige sindstilstand.

Videre skal man blive i stand til at samarbejde med den primære sundhedstjeneste og sociale myndigheder, udfærdige speciallægeerklæringer, få indsigt i sygehusvæsenets organisation, herunder afdelingsbudgetter, sygehusstatistik og visitationsregler. Man skal også opnå kompetence til selvstændigt at kunne arbejde med forskningsopgaver, kvalitetssikringsopgaver eller andet udviklingsarbejde, samt undervise og supervisere yngre kollegers kliniske uddannelse og varetage afdelingens undervisning af kollegaer og andre personalegrupper.

3. Læringsstrategier

I skemaet er det for hvert af de opstillede mål (kompetencekrav) beskrevet, hvordan målet kan nås. Beskrivelsen omfatter således en anvisning af den eller de veje - forskellige læringsstrategier - der kan føre til erhvervelse af den ønskede kompetence.

I denne forbindelse er *læringsrammerne* overvejet. Læringsrammer henviser til de rammer, der betinger uddannelsesmiljøet og læreprocesserne. Det kan eksempelvis være rammer, som skabes af arbejdskultur, menneskelige ressourcer, uddannelseskultur, arbejdstider, organisatoriske forhold etc. Læringsrammerne er således inddraget i overvejelserne vedrørende læringsstrategier, men er ikke angivet i målbeskrivelsen.

I *uddannelsesprogrammet* udarbejdes ud fra ovenstående et afsnit om læringsrammerne, inklusive definition af vejlederfunktionen. Endvidere skal det ved udfærdigelse af uddannelsesprogrammer angives, at læringsrammerne skal vurderes - se 4.2.

I *uddannelsesplanen* anføres bl.a. på baggrund af ovenstående et afsnit, som beskriver den uddannelsessøgende læges egne mål, forudsætninger og egenskaber - herunder beskrivelser af, hvordan vedkommende påtænker at handle i forhold til de opstillede målsætninger.

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 uheldige uddannelsesforløb.
- Sikre at opnåede kompetencer bliver attesteret.
- Sikre at evaluering af uddannelsen udføres.
- Give afdelingen feedback på uddannelsen, iværksætte og gennemføre kvalitetsudviklingsarbejde.

Hovedvejleder

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

Arbejdsopgaverne:

- 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 feedback.
- 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 arbejdsituation har hver ansat læge et ansvar som vejleder. Efter delegering fra den uddannelsesansvarlige overlæge kan den daglige kliniske vejleder evaluere og attestere opnåelsen af enkeltkompetencer for de uddannelsessøgende læger.

Arbejdsopgaverne:

- 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)
Uddannelsesprogram	- Sikrer at der forefindes uddannelsesprogrammer for afdelingens typer af uddannelsesstillinger	- Sætter sig grundigt ind i uddannelsesprogrammet for det gældende uddannelsesforløb	
Uddannelsesplan	- 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
Introduktionsprogram	- 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
Klinisk vejledning	- 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
Evaluerings af den uddannelsessøgende	- 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
Evaluerings af uddannelsen	- Sikrer at evaluering af uddannelsen udføres - Giver afdelingen feedback, iværksætter og gennemfører kvalitetsudviklingsarbejde		

Læringsstrategier, der kan føre til erhvervelse af den ønskede kompetence omfatter:

Klinisk arbejde: Når klinisk arbejde samt bedside vejledning er anført sammen vil vægten i praksis ofte lægges på selvstændigt klinisk arbejde, som enkelte gange suppleres med vejledning.

Selvstudium er altid en vigtig forudsætning for næsten enhver kompetence, men er kun anført når de praktiske læringsmuligheder er begrænsede.

Bed-side vejledning og supervision: mesterlære opnået gennem praksisfællesskab

Færdighedskurser

Kurser overvejende teoretiske kurser

Special ambulatorier indeholder afgrænsede diagnostiske grupper indenfor eller i relation til det neurologiske speciale

Simulationsscenarier/rollespil: etablering af tænkt eller oplevet situation til refleksion over forskellige handlemuligheder.

MTV opgaver

Kvalitetssikringsopgaver

Tildeling af afgrænsede specifikke opgaver

Undervisningsopgaver

Afdelingsundervisning og konferencer: intern undervisning i afdeling herunder akademisk drøftelse af problemstillinger.

Fokuserede ophold: kortvarige, af højst 4 ugers varighed, ophold på institutioner eller afdelinger udenfor ansættelsessteder i introduktions- eller hoveduddannelse. Kan omfatte både kursus og klinisk arbejde.

4. Evalueringsmetoder

Der skelnes mellem vurdering af den uddannelsessøgende læges kompetencer og vurdering af læringsrammerne.

4.1. Vurdering af den uddannelsessøgende læges kompetencer

I den første søjle i kompetenceskemaet er angivet de mål, der skal evalueres. Der skal foretages en samlet vurdering af om det pågældende mål som helhed er opnået. I næste søjle er angivet eksempler på hvad det pågældende mål blandt andet indeholder. Disse enkelte eksempler skal ikke evalueres hver for sig.

Den anvendte metode til kompetencevurdering skal kunne afgøre, om den uddannelsessøgende læge *har eller ikke har* erhvervet den pågældende kompetence.

Kompetencekravene er derfor formuleret på en sådan måde, at det med den/de anviste metoder til

evaluering kan afgøres, om den uddannelsessøgende læge har erhvervet den pågældende kompetence eller ej.

Kompetencevurdering foretages løbende i uddannelsesforløbet med henblik på dokumentation, evaluering og evt. justering af uddannelsen undervejs. De kompetencer, der evalueres, afspejler bredt det, den uddannelsessøgende læge skal kunne. Evalueringssamtaler anvendes fortsat til overordnet monitorering (kontrol og justering) af kompetenceudviklingen og evalueringen af den kliniske uddannelse. Samtalesystemet bygger på struktureret samtale mellem vejleder og den uddannelsessøgende, hvor vejlederen søger at afdække, om den uddannelsessøgende på baggrund af dokumentation og indtryk er istand til at opfylde den individuelle aftalte uddannelsesplan, som er udarbejdet på basis af målbeskrivelsen. Samtidig tjener uddannelsessamtalerne til en evaluering af uddannelsesstedet. Den uddannelsesansvarlige overlæge deltager efter behov i samtalerne. Der indgår som minimum 3 samtaler (introduktion, midtvejs, slut) for hvert forløb forud for endelig kompetenceevaluering jvf.

Evalueringsmetoderne er anført for den enkelte kompetence i skemaets sidste kolonne og omfatter følgende, idet metoderne er rangordnet efter den belastning de skønnes at udgøre for den uddannelsesgivende afdeling:

Audit: En struktureret gennemgang af udførte arbejder, f.eks. journaler, specialundersøgelser, typisk i alt 10 cases, enten løbende, f.eks. to hver anden måned eller samlet ved afslutningen af et forløb.

OSKE (objektiv struktureret klinisk eksamen): OSKE kan med fordel arrangeres af den uddannelsesansvarlige overlæge og vejlederne og gennemføres f.eks. en eller to gange hvert halve år, hvor flere kompetencer evalueres for flere uddannelsessøgende i en sammenhængende række seancer

Struktureret kollegial bedømmelse (SKB): En bedømmelse af den uddannelsessøgendes håndtering af en klinisk situation baseret på forud vedtagne /aftalte bedømmelseskriterier /elementer. Man skal på forhånd gøre sig klart:

- a. Hvad skal bedømmes
- b. Hvad er kriteriet for at det er godt nok.

Efterfølgende foretages en opfølgende samtale med vejleder / speciallægen hvor detaljer vedrørende proceduren / behandlingsforløbet uddybes af den uddannelsessøgende.

For OSKE og SKB kan der eventuelt udarbejdes afkrydsningslister, der fungerer som en afkrydsningsliste for de enkelte delkompetencer eller delelementer i en procedure

Tilbage melding fra kolleger, andet personale: Mindre ressourcekrævende end SKB. Kan f.eks. anvendes ved fremlæggelse af klinikpatient, når den uddannelsessøgende har demonstreret pågældende færdighed. Godkendelse sker ved vejleder eller dennes stedfortræder.

Vejleder evaluering af cases: Der vil i logbogen være en liste over kompetencer, der skal dokumenteres ved indsamling af udførte patientforløb/ cases. Den uddannelsessøgende skal selv være opmærksom på, når sådanne cases byder sig til i den daglige klinik, at få taget fotokopi eller ekstra udskrift af journalnotat/skadeseddel. I mange tilfælde vil mødet med sjældnere sygdomme fordre, at ældre kolleger tilkalder den uddannelsessøgende, når lejlighed byder sig. De enkelte cases skal gennemgås af vejleder med den uddannelsessøgende

Vejleder gennemgang af logbog afkrydset af den uddannelsessøgende selv: Bruges, hvor der lægges vægt på, at man har udført et antal opgaver, men hvor yderligere kvalitativ evaluering ikke er påkrævet. Ved nogle delmål er der valgt logbog for at sikre, at man har været hele vejen rundt, samt en anden evaluering for at sikre kvaliteten af det udførte

Multiple-choice test: Bruges hvor formaliseret viden erhvervet f.eks. ved kurser skal evalueres.

Vurdering af videooptagelser

Vurdering af gennemførte opgaver: Her tænkes på løsning af f.eks. administrative eller akademiske opgaver af afgrænset karakter.

4.2. Vurdering af læringsrammerne

Ud fra en vurdering af læringsrammerne skal der tages stilling til, om en korrigerende og justering af rammerne kan kvalificere miljøet og kulturen på uddannelsesstedet.

I forlængelse heraf skal læringsrammerne kunne indgå som en parameter i den løbende evaluering af den uddannelsessøgende læge. Væsentlige rammer (eksempelvis patientgrundlag og arbejdstilrettelæggelse), som kan have indflydelse på kompetencernes evt. manglende progression, kan hermed indkorporeres i bedømmelsen af den uddannelsessøgende læge.

Mangler ved læringsrammerne bør ikke influere på slutevalueringen af den uddannelsessøgende læge. Ved udfærdigelse af uddannelsesprogrammer angives det, at læringsrammerne skal vurderes.

5. Obligatoriske teoretiske kurser

De obligatoriske teoretiske kurser omfatter generelle tværfaglige kurser, speciale-specifikke kurser samt eventuelt kursus i forskningsmetodologi.

5.1. Generelle tværfaglige kurser

De generelle tværfaglige kurser har en samlet varighed på ca. 4 uger og omfatter:

- Kursus i kommunikation og informationsteknologi
- Kursus i ledelse, administration og samarbejde

- Kursus vedr. pædagogik/læreprocesser

Kurserne er i betydeligt omfang placeret under turnus og introduktionsuddannelsen, dog således at modul II og III i ledelse, administration og samarbejde ligger i hoveduddannelse..

5.2. *Specialespecifikke kurser*

Kurserne ligger i hoveduddannelsen og indeholder dels teoretisk viden om de basale neurofag og de neurologiske sygdommes symptomatologi, diagnostik, behandling, rehabilitering og forebyggelse og dels den teoretiske baggrund for de parakliniske undersøgelsesmetoder, der anvendes i neurologien. De specialespecifikke kurser har en samlet varighed op til 6 uger, dvs. 30 dage á 7 timer(dvs. max 210 timer).

- Formålet med kurserne er at bibringe den uddannelsessøgende et teoretisk grundlag for sygdomsforståelse, diagnostik og behandling, patienthåndtering i øvrigt samt profylakse. Ved teoretisk forstås her dels basale biologiske forhold, men også den videnskabelig dokumentation for den kliniske praksis. Kurser understøtter den kliniske kompetenceudvikling.
- Indholdet af kurserne falder indenfor neurofysiologi, bevægeforstyrrelser, cerebrovaskulære sygdomme, demens, dissemineret sklerose, epilepsi og søvnforstyrrelser, hovedpine og smerter, neuroinfektioner, neuromuskulære sygdomme, neuroonkologi, neurorehabilitering, neurotraumatologi, social neurologi og neuropsykologi men defineres nærmere i kompetence skemaet

5.3: *Forskningstræningsmodul*

Forskningstræningsmodulet skal være af tilsammen 12 ugers varighed og kan indeholde:

- En evidensbaseret bunden eller selvvalgt forsknings-eller udviklingsopgave
- Kvalitetssikringsprojekt, kvalitetsudviklingsprojekt, organisationsudviklingsprojekt el.lign.
- Et individuelt godkendt forskningsophold i neurovidenskabelig forskningsinstitution i ind- eller udland, afsluttet med videnskabelig publikation eller rapport

Afhængig af modulets karakter kan aktiviteten ligge i samlede afgrænsede perioder, eller være fordelt ud over en længere del af hoveduddannelsen.

6. Målbeskrivelse af kompetencer

Veldefinerede mål: De enkelte kompetencer er formuleret således, at kompetencevurdering reelt kan foretages, og at det kan afgøres om den uddannelsessøgende læge behersker kompetencen. Der er angivet minimumskompetencer. Det forventes, at den færdigt uddannede speciallæge i den fortsatte efteruddannelse opdyrker et eller flere interesseområder som mestres på et niveau udover sv.t. minimumskompetencen.

Målenes indbyrdes placering: Målbeskrivelsen danner grundlag for en kompetenceudvikling, hvor målene opnås i en løbende læreproces, og hvor der bygges ovenpå kompetencerne fra introduktionsuddannelsen indtil den endelige speciallægekompetence opnås.

I det følgende beskrives hvilke kompetencer, der skal være erhvervet ved afslutningen af introduktionsuddannelsen samt afslutning af hoveduddannelsen. I skemaet er fire søjler, først de enkelte mål, dernæst eksempler på hvad målet indeholder og endelig de læringsstrategier og evalueringsmetoder, der skal anvendes.

Hoveduddannelsen omfatter følgende kompetenceområder (roller):

- **Medicinsk ekspert** - opdelt i en række delområder:

- Almen neurologi
- Neurofysiologi
- Bevægeforstyrrelser
- Cerebrovaskulære sygdomme
- Demens
- Demyeliniserende sygdomme i CNS
- Epilepsi og søvnforstyrrelser
- Hovedpine og smerter
- Neuroinfektioner
- Neuromuskulære sygdomme
- Neuroonkologi
- Neurorehabilitering
- Neurotraumatologi
- Medicin
- Psykatri

- **Kommunikator**
- **Samarbejder**
- **Leder/ administrator**
- **Sundhedsfremmer**
- **Akademiker**
- **Professionel**

Introduktionsuddannelsen i neurologi:

Efter afsluttet introduktionsuddannelse skal lægen kunne:

Mål	Eksempler	Læringsstrategier	Evalueringsmetoder
Optage neurologisk anamnese	<ul style="list-style-type: none"> • dispositioner • ekspositioner • tidsforløb for symptomer • hændelsesforløb og skademekanismer ved traumer • bevidsthedsforstyrrelser og koma • forstyrrelse af, stemningsleje og adfærd • kognitive forstyrrelser • sprog- og taleforstyrrelser • anfaldsfænomener • synsforstyrrelser • svimmelhed og høreforstyrrelser • bevægeforstyrrelser • styrings- og balancebesvær • hovedpine og smertetilstande • kraftnedsættelse • føleforstyrrelser • psykologiske forhold • sociale forhold 	<p>klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer</p>	<p>vejleder gennemgang af logbog og tilbagemelding fra kolleger, andet personale</p>
Udføre en objektiv neurologisk undersøgelse	<ul style="list-style-type: none"> • Glasgow Coma Scale • tegn på basisfraktur • nakke- rygstivhed • Mini mental state examination • neglect • afasi • dysartri • ufrivillige bevægelser og dystoni • kranienerver I-XII • ophtalmoskopi mhp. stasepapil • gribе-, palmomomentum-, snout-, og glabella tapreflekser • trofiske forstyrrelser • muskeltonus og Stewart Holmes • supra- og infranukleær paresefordeling • sene- kutane- og plantarreflekser • koordination og diadokokinese • gangfunktion og Romberg • sensibilitet for berøring, stik, varme-kulde, proprioception, vibration, to-punkts- 	<p>klinisk arbejde, selvstudium, bed-side vejledning og supervision, færdighedskurser, special ambulatorier, afdelingsundervisning og konferencer</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse og vejleder gennemgang af logbog eller audit</p>

	<p>diskrimination, ciffersans, dysæsthesi</p> <ul style="list-style-type: none"> • led-bevægelighed og –ømhed • muskelømhed 		
Skrive neurologisk journal		<p>klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision</p>	<p>audit</p>
Udfra sygehistorie og objektiv undersøgelse angive sandsynlige sygdomsprocesser og lokalisere læsioner i	<ul style="list-style-type: none"> • hemisfærer • hjernestamme • cerebellum • rygmarv • nerverødder • nerveplexer • perifere nerver • muskler 	<p>klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, specialambulatorier, afdelingsundervisning og konferencer</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE</p>
Erkende blødninger og rumopfyldende processer på billeddannende undersøgelser af hjernen		<p>klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE</p>
Udføre lumbalpunktur	<p>herunder</p> <ul style="list-style-type: none"> • udføre trykmåling på stigrør • redegøre for kontraindikationer og komplikationer 	<p>klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, færdighedskurser</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse</p>
Udføre ortostatisk blodtryksmåling		<p>klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse</p>
Varetage initial diagnostik af patienter med Parkinsons syge	<ul style="list-style-type: none"> • få mistanke om Parkinsons syge ud fra anamnese og klinisk undersøgelse • foreslå differentialdiagnoser hos patient med tremor 	<p>klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision</p>	<p>vejleder evaluering af cases</p>
Varetage initial diagnostik og behandling af samt videregive behandlingsansvaret for patienter med transitorisk cerebral iskæmi og apoplexia cerebri	<ul style="list-style-type: none"> • iværksætte initial behandling • etablere observationsregime • anvende akutte scoringsskalaer • Bestille akutte billeddannende undersøgelser ved livstruende tilstande 	<p>klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse</p>
Varetage initial diagnostik af	<ul style="list-style-type: none"> • få mistanke om demens ud fra anamnese, klinisk undersøgelse 	<p>klinisk arbejde, bed-side</p>	<p>vejleder evaluering af cases</p>

patienter med demens	<ul style="list-style-type: none"> og test (MMSE) foreslå undersøgelser for årsager til demens 	vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer	
Varetage initial diagnostik af patienter med dissemineret sclerose	<ul style="list-style-type: none"> få mistanke om dissemineret sclerose ud fra anamnese og klinisk undersøgelse samt foreslå parakliniske undersøgelser 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer	vejleder evaluering af cases
Varetage initial diagnostik og behandling af patienter med epileptiske anfald	<ul style="list-style-type: none"> identificere patienter der må mistænkes for epilepsi, iværksætte EEG og og andre parakliniske undersøgelser igangsætte medikamentel antiepileptisk behandling initial behandling af status epilepticus 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer	vejleder evaluering af cases
Vurdere patienter med hovedpine	<ul style="list-style-type: none"> skelne mellem primære og sekundære hovedpinesygdomme iværksætte billeddannende undersøgelse ved mistanke om intrakranielt rumopfyldende proces 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer	vejleder evaluering af cases
Varetage initial diagnostik af patienter med neuromuskulære lidelser	<ul style="list-style-type: none"> polyneuropati rod – og nerve kompression muskelsygdomme 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer	vejleder evaluering af cases
Redegøre for initial diagnostik for intraspinal rumopfyldende proces	<ul style="list-style-type: none"> medullært tværsnit cauda equina syndrom 	klinisk arbejde, selvstudium, bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer	struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE
Varetage diagnostik og behandling af den bevidstløse patient	<ul style="list-style-type: none"> neurologisk/neurokirurgisk (CNS-læsion) medicinsk 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer	vejleder evaluering af cases
Erkende holdepunkter for forhøjet intrakranielt tryk og inkarcerationstilstande	<ul style="list-style-type: none"> tumorer benign intrakranielt hypertension hydrocephalus hæmatomer, spontane og traumatiske hjerneødem 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer	struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE

Tilrettelægge og monitorere et observationsregime for commotio cerebri		klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision	vejleder evaluering af cases
Kommunikere med patienter og pårørende i generelle kliniske situationer	<ul style="list-style-type: none"> Etablere kontakt og kommunikere i en form, præget af tillid, empati, situationsbevidsthed og situationsfornemmelse i forhold til patienter, pårørende, kollegaer, andet sundhedspersonale og øvrige samarbejdspartnere Indhente informeret samtykke til undersøgelse og behandling 	klinisk arbejde, kurser, færdighedskurser, simulationsscenerier/ rollespil	struktureret kollegial bedømmelse eller vurdering af videooptagelser
Samarbejde på en neurologisk afdeling	<ul style="list-style-type: none"> være bevidst om rolle, ekspertise og begrænsninger for øvrige personalegrupper relateret til varetagelse af neurologiske patienter kunne søge råd og vejledning hos kolleger og samarbejdspartnere 	klinisk arbejde, bedside vejledning og supervision	patientforløb/cases og tilbagemelding fra kolleger, andet personale

Hoveduddannelse i neurologi

Medicinsk ekspert:

Mål	Eksempler	Læringsstrategier	Evalueringsmetoder
Almen neurologi			
Foretage stamtræsanalyse ved mistanke om arvelig lidelse		kurser	vejleder evaluering af cases Godkendt kursus
Analysere arbejdsrelaterede og andre ekspositioner som årsag til neurologisk sygdom		klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision	vejleder evaluering af cases
Foretage objektiv undersøgelse med påvisning af	<ul style="list-style-type: none"> • fascikulationer • myotoni • myoklonier • udtrætning • autonom dysfunktion 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer	vejleder evaluering af cases
Påvise /erkende specielle sensoriske fænomener	<ul style="list-style-type: none"> • l'Hermittes tegn • Tinell • allodyn 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer	vejleder evaluering af cases
Foretage basal neuropsykologisk vurdering	<ul style="list-style-type: none"> • amnestisk syndrom • anosognosi • apraxi • alexi, agrafi • rum/retningsforstyrrelser • visuel, auditiv agnosi • højre-venstre konfusion • akalkuli • fingeragnosi 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer	struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE
Foretage videregående neuroophthalmologisk objektiv undersøgelse	<ul style="list-style-type: none"> • afblegede papiller • fundus hypertonicus • internukleær ophthalmoplegi • rykvisse øjensakkader • optokinetisk refleks 	klinisk arbejde, selvstudium, bed-side vejledning og supervision	vejleder evaluering af cases

Undersøge for smerter og bevægeindskrænkning i bevægeapparatet	<ul style="list-style-type: none"> • palpation af muskler, led, knogler til vurdering af smerte • udføre radikulære provokationstests • bestemme bevægeindskrænkning i div. led incl. nakke og ryg 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer	struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE
Karakterisere bevægeforstyrrelser og ændringer i tonus	<ul style="list-style-type: none"> • forskellige typer tremor • andre ufrivillige bevægelser • ændringer i tonus • psykogen bevægeforstyrrelse eller lammelse 	klinisk arbejde, selvstudium, bed-side vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer	struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE
Udføre hjernedødsundersøgelse	<ul style="list-style-type: none"> • tolke fundene ved hjernedødsundersøgelse og konkludere hjernedøds tilstedeværelse • informere pårørende om den medicinske og legale betydning af hjernedød 	selvstudium, bed-side vejledning og supervision, kurser	struktureret kollegial bedømmelse
Behandle hjerneødem		selvstudium, bed-side vejledning og supervision, kurser	vejleder evaluering af cases
Indgå i tværfaglige teams	<ul style="list-style-type: none"> • identificere og henvise patienter til genetisk rådgivning • informere patienter og pårørende om medicinske og sociale følger af neurologiske sygdomme • orientere om patientforeninger, hjælpeforanstaltninger, optræningscentre 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer	struktureret kollegial bedømmelse
Identificere socialmedicinske konsekvenser	<ul style="list-style-type: none"> • identificere konsekvenser i forhold til familie, arbejde, kørekortshabilitet, samt økonomi mhp. på tidligt muligt at minimere skadevirkninger og bistå patient og pårørende i kontakt til socialrådgiver og andre relevante instanser 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, kurser	struktureret kollegial bedømmelse eller tilbagemelding fra kolleger, andet personale
Udfærdige speciallægeerklæringer	<ul style="list-style-type: none"> • give et fagligt begrundet skøn over årsagssammenhænge mellem traume, belastning etc og aktuelle klager/objektive fund samt kritisk vurdere prognostiske, behandlingsmæssige og erhvervmæssige aspekter 	klinisk arbejde, kurser	struktureret kollegial bedømmelse

Neurofysiologi			
Under supervision udføre og beskrive EEG-undersøgelser	<ul style="list-style-type: none"> • under supervision kunne optage EEG • kunne forbedømme og beskrive EEG-kurver under direkte supervision 	bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer ved ophold på neurofysiologisk afdeling	logbog
Beskrive metode og teknik ved samt tolke beskrivelsen af EEG	<ul style="list-style-type: none"> • beskrive metode og teknik ved EEG • genkende det normale EEG hos vågne og sovende voksne • sammenholde det kliniske billede med en beskrivelse af normale og abnorme EEG kurver, herunder tegn på anfaldsfænomener samt fokale og generaliserede forstyrrelser • klassificere kliniske anfaldstyper på basis af specifikke EEG forandringer 	klinisk arbejde, selvstudium, kurser, afdelingsundervisning og konferencer ved ophold på neurofysiologisk afdeling	audit
Under supervision beskrive evoked potential-undersøgelser (EP)		bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer ved ophold på neurofysiologisk afdeling	logbog
Beskrive metode og teknik ved samt tolke beskrivelsen af (EP)	<ul style="list-style-type: none"> • kunne beskrive metode og teknik ved de enkelte EP-metoder • kunne beregne ledningstider og amplituder ved EP • kunne sammenholde det kliniske billede med en beskrivelse af normale og abnorme EP undersøgelser • kunne beskrive kontraindikationer for udførelse af motoriske EP • kende brugen af EP som intraoperativ monitorering 	klinisk arbejde, selvstudium, bed-side vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer ved ophold på neurofysiologisk afdeling	audit

Under supervision planlægge rutine EMG-undersøgelser ved typiske tilfælde af mononeuropati, distal polyneuropati, ALS og myopati		bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer ved ophold på neurofysiologisk afdeling	logbog
Under supervision udføre rutine nerveledningsundersøgelse for carpaltunnelsyndrom		bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer ved ophold på neurofysiologisk afdeling	logbog
Beskrive metode og teknik ved samt tolke beskrivelsen af EMG og nerveledningsundersøgelser	<ul style="list-style-type: none"> • kunne beskrive princippet for måling og beregning ved nerveledningsundersøgelse • kunne beskrive princippet for elektromyografi, herunder gøre rede for forskellen på neurogen og myogen affektion • kunne redegøre for forskellen mellem demyeliniserende og aksonale perifere nervedidelser • kunne beskrive neurofysiologiske fund ved myasthenia gravis og Lambert-Eaton syndrom • kunne sammenholde det kliniske billede med resultatet af EMG og nerveledningsundersøgelser 	klinisk arbejde, selvstudium, bed-side vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer ved ophold på neurofysiologisk afdeling	audit
Angive en række specielle metoder ved EMG	<ul style="list-style-type: none"> • anvendelse af specielle elektroder herunder single fiber • EMG i specielle muskler herunder tungemusklér • Fordele og ulemper ved henholdsvis overflade og nåleteknik ved nerveledningsundersøgelse • indikationer for EMG ved dystoni 	klinisk arbejde, selvstudium, bed-side vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer ved ophold på neurofysiologisk afdeling	tilbage melding fra kolleger, andet personale

Bevægeforstyrrelser			
Varetage diagnostik og behandling af patienter med sygdomme præget af hypokinesi	<ul style="list-style-type: none"> • identificere patienter med Parkinsons syge og medicininduceret parkinsonisme ud fra anamnese og klinisk undersøgelse • kende indikationerne for og tolke funktionelle og strukturelle billeddannende undersøgelser • kunne differentiere Parkinsons syge fra andre degenerative hjernesygdomme, f.eks. multisystem atrofi, progressiv supranucleær parese, Mb. Wilson • kunne iværksætte og monitorere medikamentel behandling • indifcere og visitere patienter til neurokirurgisk intervention 	<p>klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE</p>
Varetage diagnostik og behandling af dystoni	<ul style="list-style-type: none"> • medikamentel behandling af dystoni • foranledige EMG og botulinumtoxin injektion. 	<p>selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, special ambulatorier</p>	<p>vejleder evaluering af cases eller OSKE</p>
Varetage diagnostik og behandling af essentiel tremor		<p>klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer</p>	<p>vejleder evaluering af cases</p>
Varetage initial diagnostik incl. genetisk us. og behandling af patienter med sygdomme præget af hyperkinesi	<ul style="list-style-type: none"> • Huntingtons chorea • anden chorea • Gilles de la Tourettes syndrom • myoklonus • dyston tremor 	<p>selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, special ambulatorier</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse</p>
Varetage diagnostik og behandling af arvelig ataksi og familiær spastisk paraparese		<p>selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, special ambulatorier</p>	<p>vejleder evaluering af cases</p>

Cerebrovaskulære sygdomme			
Varetage diagnostik og behandling af patienter med transitorisk cerebral iskæmi og apoplexia cerebri	<ul style="list-style-type: none"> • differentiere TIA fra epilepsi, migræne og andre episodiske fænomener • differentiere apoplexi fra neoplasmer, infektioner, degenerative og demyeliniserende lidelser • tolke fund fra strukturelle og funktionelle billeddannende undersøgelser • iværksætte akut behandling • iværksætte og supervisere komplikationsforbyggende foranstaltninger, herunder sygepleje og fysioterapi • identificere og visitere kandidater til neurokirurgisk og karkirurgisk intervention • iværksætte ætiologisk udredning • iværksætte profylaktisk behandling • rådgive om livsstilsfaktorerets betydning for cerebrovaskulær sygdom 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, specialambulatorier, afdelingsundervisning og konferencer	struktureret kollegial bedømmelse og (vejleder gennemgang af logbog eller audit)
Varetage diagnostik og initial behandling af patienter med spontan subarachnoideal blødning, herunder ”warning leak”	<ul style="list-style-type: none"> • anvende spinalvæskeundersøgelser og billeddannende undersøgelser diagnostisk • identificere og visitere kandidater til neurokirurgisk og karkirurgisk intervention 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, specialambulatorier, afdelingsundervisning og konferencer, ophold på neurokirurgisk afdeling	vejleder evaluering af cases eller OSKE

Demens			
Varetage diagnostik og behandling af patienter demens og hukommelsesforstyrrelser	<ul style="list-style-type: none"> • identificere patienter med demens og hukommelsesforstyrrelser ud fra anamnese, klinisk undersøgelse og test (MMSE) • etablere undersøgelsesprogram for årsager til demens og hukommelsesforstyrrelser • kunne differentiere dementielle tilstande – Alzheimers-, vaskulær-, diffus Lewy-body-, fronto-temporal-, NPH-demens og adskille fra pseudodemens og andre årsager til demens • kunne iværksætte behandling, herunder medikamentel, på basis af demenstypen og monitorere medikamentel behandling • anvende farmakologiske og non-farmakologiske behandlingsprincipper for adfærdsforstyrrelser ved demens • diagnosticere og behandle humane prionsygdomme 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, special ambulatorier, afdelingsundervisning og konferencer	struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE

Demyeliniserende sygdomme i CNS			
Varetage diagnostik og behandling af patienter med dissemineret sclerose	<ul style="list-style-type: none"> • etablere et undersøgelsesprogram • angive forløbsformer • tolke MRI-, CSV- og EP-fund • anvende gældende diagnostiske kriterier samt anvende scoringskalaer for funktionsniveau • varetage attack behandling samt sygdomsmodificerende behandling • erkende og behandle specifikke symptomer herunder blære- og seksuel dysfunktion, spasticitet, smerter 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer	struktureret kollegial bedømmelse og (vejleder evaluering af cases eller vejleder gennemgang af logbog)
Varetage initial diagnostik og behandling af patienter med andre demyeliniserende lidelser i CNS	<ul style="list-style-type: none"> • ADEM • central pontin myelinolyse • transversel myelit 	selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer	vejleder evaluering af cases

Epilepsi og søvnforstyrrelser			
Varetage diagnostik og behandling af patienter med epileptiske anfald	<ul style="list-style-type: none"> • identificere patienter der må mistænkes for epilepsi • stille diagnosen epilepsi ud fra anamnese, klinisk undersøgelse, og parakliniske undersøgelser • differentialdiagnosticere fra pseudoanfald, synkoper, metaboliske forstyrrelser, narkolepsi, og psykiatriske forstyrrelser • klassificere epileptiske anfald og epileptiske syndromer på basis af anfald, EEG og øvrige data • iværksætte ætiologisk udredning • iværksætte medikamentel antiepileptisk behandling i relation til anfalds- og syndromklassifikation og monitorere behandlingen • kunne vejlede epilepsipatienter om specielle forhold - erhvervsudøvelse, kørekort, graviditet, medicininteraktioner, servicelovens tilbud og patientforeninger • kunne identificere kandidater til epilepsikirurgi og visitere til nærmere udredning 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, specialambulatorier, afdelingsundervisning og konferencer, ophold ved klinisk neurofysiologisk afd.	audit og (struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE)
Varetage diagnostik og behandling af patienter med status epilepticus	<ul style="list-style-type: none"> • identificere status epilepticus • iværksætte initial og definitiv medikamentel behandling • kunne iværksætte støttebehandling af vitale funktioner 	klinisk arbejde, selvstudium, kurser, ophold ved klinisk neurofysiologisk afd.	vejleder evaluering af cases og (struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE)
Identificere patienter med søvn-forstyrrelser, iværksætte initial udredning og henvise til videre udredning og behandling	<ul style="list-style-type: none"> • obstruktiv og central søvnpnøea • andre hypersomnisyndromer • parasomnier • redegøre for differentialdiagnostiske forhold til epilepsi. 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, specialambulatorier, afdelingsundervisning og konferencer	struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE

Varetage diagnostik og behandling af typiske tilfælde af narkolepsi		klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, specialambulatorier, afdelingsundervisning og konferencer	struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE
---	--	--	--

Hovedpine og smerter			
Varetage diagnostik og behandling af patienter med hovedpine og ansigtssmerter	<ul style="list-style-type: none"> • etablere undersøgelsesprogram for akut og kronisk hovedpine, samt ansigtssmerter herunder kende indikationer for billeddannende undersøgelser • skelne mellem de primære hovedpinesygdomme • iværksætte medikamentelle og ikke-medikamentelle behandlinger for de forskellige hovedpineformer inkl. medicininduceret hovedpine • orientere patienter om risiko for medicininduceret hovedpine • iværksætte medicinsk og kirurgisk behandling af ansigtssmerter 	<p>klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, specialambulatorier, afdelingsundervisning og konferencer</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE</p>
Varetage initial udredning og behandling ved mistanke om forstyrret liquordynamik	<ul style="list-style-type: none"> • benign intrakraniell hypertension • lavtrykshovedpine • kende kirurgiske behandlingsmuligheder ved ændret intracerebralt tryk eller volumen 	<p>selvstudium, bedside vejledning og supervision</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE</p>
Varetage diagnostik og behandling af patienter med komplekst regionalt smertesyndrom (refleksdystrofi)		<p>klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, specialambulatorier, afdelingsundervisning og konferencer</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE</p>
Varetage diagnostik og behandling af patienter med kroniske smerter	<ul style="list-style-type: none"> • iværksætte og følge op på medikamentelle og ikke-medikamentelle behandlinger for kronisk smerte under hensyn til nociceptive, neurogene og psykosociale faktorer • informere patient og pårørende om kroniske smertetilstandes sandsynlige årsager, prognose og betydningen af smertemestring med fokus på funktionsevne • forklare kroniske smertetilstandes ofte multifaktorielle årsag og indgå i tværfaglige behandlinger 	<p>klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, specialambulatorier, afdelingsundervisning og konferencer</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE</p>

Neuroinfektion			
Varetage initial diagnostik og behandling af patienter med neuroinfektioner	<ul style="list-style-type: none"> • iværksætte akut terapi ved mistænkt neuroinfektion før diagnostisk afklaring, hvor påkrævet. • ordinere undersøgelser og tolke parakliniske fund hos en patient med mistænkt neuroinfektion. • redegøre for karakteristiske parakliniske fund ved neurolyues, neuroborreliose, bakteriel meningitis, HSV encephalitis, VZV encephalomyelitis og neuro-TB • iværksætte behandling af neuroinfektioner • iværksætte relevante karantæne- og isolationsregimer samt evt. profylaktisk behandling • på et mere overordnet plan redegøre for og kende til andre neuroinfektive agens, og iværksætte udredning herfor (invandrere, udlandsrejse, erhvervsmæssig eksponering) 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer	struktureret kollegial bedømmelse
Udrede patientens immunologiske status	<ul style="list-style-type: none"> • undersøge for disponerende faktorer for neuroinfektion (HIV, cancer, alkoholisme, immunosuppressiv behandling m.m.) • etablere udredningsprogram 	klinisk arbejde, selvstudium, kurser	OSKE eller vejleder evaluering af cases

Neuromuskulære sygdomme			
Varetage diagnostik og behandling af patienter med almindeligt forekommende neuromuskulære lidelser	<ul style="list-style-type: none"> • amyotrofisk lateral sclerose • Guillain-Barré syndrom • rod og plexuslæsioner • symptomatiske mono-og polyneuropatier • myasthenia gravis • iværksætte ætiologisk udredning • edrophonium-test • iværksætte medikamentel behandling • identificere og visitere patienter med kompression af intraspinale, radikulære og perifere neurale strukturer til kirurgisk intervention 	<p>klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer, ophold ved klinisk neurofysiologisk afd.</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE</p>
Diagnosticere diskusprolaps og spinalstenose		<p>klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, ophold på neurokirurgisk afdeling</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse</p>
Varetage initial diagnostik af patienter med mindre hyppige neuromuskulære lidelser	<ul style="list-style-type: none"> • kroniske immunbetingede polyneuropatier • mononeuritis multiplex • hereditære polyneuropatier • Lambert-Eaton myasthenic syndrom • dermato- og polymyositis • muskeldystrofier og metaboliske myopatier • tage stilling til indikation for muskel- nervebiopsi • mcArdle's test • serologiske og genetiske tests • identificere og henvise patienter til genetisk rådgivning 	<p>klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer, ophold ved klinisk neurofysiologisk afd.</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE</p>
Redegøre for klinisk og paraklinisk diagnostik hos patienter med sjældne neuromuskulære sygdomme	<ul style="list-style-type: none"> • primær lateral sclerose • primære og hereditære spinale muskelatrofier • neurosarcoïdose • sjældne metaboliske polyneuropatier • kvantitativ sensorisk testning og autonom testning 	<p>selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, ophold ved klinisk neurofysiologisk afd.</p>	<p>multiple-choice test</p>

Neuroonkologi			
Varetage diagnostik og deltagelse i behandling af neoplasmer intrakranielt og i spinalkanal	<ul style="list-style-type: none"> • intrakranielt neoplasme • medullært komprimerende tumorer • cauda equina syndrom • meningeal karcinomatose • udredning for primærtumor ved metastase • ved billeddannende undersøgelser kende karakteristika for forskellige typer maligne tumorer og differentiere fra lav-maligne, infektiøse og cerebrovaskulære lidelser m.m. • hypofysetumorer • med baggrund i klinik og radiologi vurdere indikationer for biopsi af tumorer i CNS • iværksætte ødemreducerende behandling ved CNS neoplasme • i samarbejde med andre specialer tilrettelægge tumorbehandling i form af kirurgi, stråleterapi, kemoterapi • tilrettelægge terminal palliativ pleje og behandling ved CNS neoplasme 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer, ophold på neurokirurgisk afdeling	struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE
Varetage diagnostik og behandling af neurologiske komplikationer til kræftsygdomme	<ul style="list-style-type: none"> • komplikationer til kræftbehandling • paraneoplastiske syndromer 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer	vejleder evaluering af cases
Informere patient og pårørende om diagnose, prognose og behandlingsmuligheder med skelnen mellem terapeutisk og palliativ behandling		ophold på neurokirurgisk afdeling	struktureret kollegial bedømmelse eller vurdering af videooptagelser

Neurorehabilitering			
Identificere patienter med et rehabiliteringspotentiale	<ul style="list-style-type: none"> • henvise patienter til længerevarende rehabilitering efter detaljeret beskrivelse af sygdom, funktionsniveau og vurderet rehabiliteringspotentiale • opstille realistiske mål for rehabilitering 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer, fokuserede studieophold	struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases
Anvende kliniske skalaer for funktionsgrader		klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser	struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases
Redegøre for karakteristika ved forskellige bevidsthedsniveauer	<ul style="list-style-type: none"> • coma, vegetativt stadie, “minimally consciousness state” 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer, fokuserede studieophold	struktureret kollegial bedømmelse
Tage initiativ til at forebygge senkomplikationer	<ul style="list-style-type: none"> • kontrakturer • halisterese • fejlnæring • blæreforstyrrelser • svære adfærdsforstyrrelser 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer, fokuserede studieophold	struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases

<p>Identificere og iværksætte initial behandling af følgetilstande til hjerne- og rygmarvsskade samt perifere nerverlæsioner</p>	<ul style="list-style-type: none"> • motorisk dysfunktion herunder spasticitet og kontrakturer • cognitive forstyrrelser • taleforstyrrelser • emotionelle forstyrrelser herunder agitation • respirationsforstyrrelser herunder tracheostomi problemer • cirkulationsforstyrrelser • blærefunktions- og seksuelle forstyrrelser • smertetilstande • symptomatisk epilepsi • forstyrrelse af spise- og synkefunktion • decubitus 	<p>klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer, fokuserede studieophold</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE</p>
--	---	---	---

Neurotraumatologi			
Varetage diagnostik af patienter med hovedtraumer	<ul style="list-style-type: none"> • stille indikation for billeddannende undersøgelse og på denne kunne identificere tegn på traumatisk ødem, epiduralt, subduralt og intracerebralt hæmatom samt kraniefraktur 	<p>klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, kurser, ophold på neurokirurgisk afdeling</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases</p>
Varetage modtagelse, og diagnostik af patienter med spinale og perifere neurotraumer	<ul style="list-style-type: none"> • sikre eksternt stabilisering ved mistanke om columnafraktur • stille indikation for billeddannende undersøgelser og på disse kunne identificere tegn på ossøse og medullære skader/påvirkning 	<p>klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, kurser, ophold på neurokirurgisk afdeling</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases eller OSKE</p>
Identificere og visitere patienter til eventuel neurokirurgisk intervention	<ul style="list-style-type: none"> • være orienteret om de kirurgiske behandlingsmuligheder hvad angår de forskellige læsioner 	<p>klinisk arbejde, kurser</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE</p>
Diagnosticere følgetilstande til lette såvel som svære kranie / hals traumer	<ul style="list-style-type: none"> • vaskulære komplikationer, herunder kronisk subduralt hæmatom • posttraumatisk hydrocephalus • kognitive forstyrrelser • postcommotionelt syndrom 	<p>klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, kurser, ophold på neurokirurgisk afdeling</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases</p>

Medicin			
Varetage diagnostik og initial behandling af diabetes mellitus	gennemføre: <ul style="list-style-type: none"> • nydiagnostik • initial behandling • enkel justering af igangværende diabetesbehandling • akut behandling af ketoacidose og hypoglycæmi 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer, ophold på medicinsk afdeling	struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases
Varetage initial diagnostik, behandling og opfølgning af patienten med akut urinvejsinfektion	gennemføre: <ul style="list-style-type: none"> • udredning og behandling • differentialdiagnostik til skelnen mellem cystitis og den komplicerende urosepsis 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer, ophold på medicinsk afdeling	struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases
Varetage initial diagnostik, behandling og opfølgning af patienten med hypertension	gennemføre: <ul style="list-style-type: none"> • differentialdiagnostik til skelnen mellem essentiel og symptomatisk hypertension • behandling af hypertensiv krise 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer, ophold på medicinsk afdeling	struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases
Varetage initial diagnostik og behandling af akut koronar syndrom og akut svær kardiell inkompensation	gennemføre: <ul style="list-style-type: none"> • differentialdiagnostik til skelnen mellem coronar sygdom og non-coronar sygdom • iværksætte akut kardiiovaskulær farmakoterapi • initial diagnostik og behandling af akut kardiogent lungeødem • initial diagnostik og behandling af akut højresidigt hjertesvigt ved lungeemboli 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer, ophold på medicinsk afdeling	struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases
Varetage initial diagnostik og behandling af dyb vene trombose	gennemføre: <ul style="list-style-type: none"> • diagnostik og initial behandling herunder non-farmakologisk • foretage henvisning til koagulationsudredning • profylaktisk behandling 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer, ophold på medicinsk afdeling	struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases

Varetage diagnostik og behandling af akut vejrtrækningsbesvær ved svær kronisk obstruktiv lunge-sygdom og astma	<p>gennemføre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • differentialdiagnostik og akut behandling • justering af forebyggende behandling 	<p>klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer, ophold på medicinsk afdeling</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases</p>
Varetage initial diagnostik og behandling af svimmelhed og lipothymier	<p>gennemføre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • differentialdiagnostik • justering af igangværende medicinering 	<p>klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer, ophold på medicinsk afdeling</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases</p>
Varetage initial diagnostik og behandling af den septikæmiske patient	<p>gennemføre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fokusjagt • diagnosticering af DIC • indledning af empirisk antibiotisk behandling • kardiovaskulær stabilisering 	<p>klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer, ophold på medicinsk afdeling</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases</p>
Varetage diagnostik og behandling af arteritis temporalis	<p>gennemføre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • diagnostik og behandling 	<p>klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer, ophold på medicinsk afdeling</p>	<p>struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases og vejleder gennemgang af logbog</p>
Diagnosticere og behandle andre medicinske tilstande	<ul style="list-style-type: none"> • pneumoni • elektrolytforstyrrelser • lægemiddelinteraktioner • forgiftninger • malnutrition • metabolisk coma • akut gastrointestinal blødning • thyrotoxicose og hypothyroidisme • kollagenoser • lægemiddelinteraktioner og -forgiftninger 	<p>klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer, ophold på medicinsk afdeling</p>	<p>vejleder evaluering af cases</p>

Psykiatri			
Varetage initial diagnostik og behandling af patienter med psykotisk adfærd	<ul style="list-style-type: none"> • skelne ændringer i bevidsthedstilstanden, herunder mellem bevidsthedssvækkelse og bevidsthedsplumring • vurdere forstyrrelser i tænkning, sprog, følelsesliv, stemningstilstande og psykomotorik • igangsætte behandling for depression • iværksætte behandling af psykotiske symptomer 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer, ophold på psykiatrisk afdeling	struktureret kollegial bedømmelse eller OSKE
Erkende og behandle malignt neuroleptika syndrom og andre bivirkninger til psykofarmaka		klinisk arbejde, selvstudium, kurser	vejleder evaluering af cases
Diagnostisere og iværksætte behandling af patienter med organisk psykosyndrom	<ul style="list-style-type: none"> • diagnosticere og behandle: • akut organisk psykosyndrom • akutte alkohol intoksikationstilstande og abstinensstilstande • Wernickes encephalopati. • Korsakoff syndrom 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer	struktureret kollegial bedømmelse
Varetage diagnostik og behandling af patienter med somatiserende adfærd	<ul style="list-style-type: none"> • differentialdiagnostik overfor somatiske sygdomme • kende principper for kognitiv adfærdsterapi 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, afdelingsundervisning og konferencer ophold på psykiatrisk afdeling	struktureret kollegial bedømmelse
Varetage initial diagnostik af patienter med personlighedsforstyrrelser	<ul style="list-style-type: none"> • differentialdiagnostik overfor somatiske sygdomme ved f.eks. OCD og panikangst 	klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, kurser, afdelingsundervisning og konferencer, ophold på psykiatrisk afdeling	struktureret kollegial bedømmelse

Varetage initial diagnostik og behandling af patienter med alkoholmisbrug	<ul style="list-style-type: none"> • kunne diagnosticere kronisk alkoholmisbrug, iværksætte antabus behandling og henvise til alkoholambulatorium • informere patient og pårørende om medicinske og sociale konsekvenser af alkohol- og/eller andet misbrug 	klinisk arbejde, selvstudium, bedside vejledning og supervision, special ambulatorier, afdelingsundervisning og konferencer, ophold på psykiatrisk afdeling	struktureret kollegial bedømmelse eller vejleder evaluering af cases
---	---	---	--

Kommunikator:

Mål	Eksempler	Læringsstrategier	Evalueringsmetoder
Kommunikere med patienter og pårørende i særlige og vanskelige kliniske situationer	<ul style="list-style-type: none"> • etablere og håndtere samtaler med patienter eller pårørende i situationer med alvorlige diagnostiske og prognostiske forhold • håndtere krisereaktioner hos patienter og pårørende i forbindelse med kritisk neurologisk sygdom • håndtere kommunikation med individer hvor kommunikation er vanskeliggjort på grund af f.eks. alder, sprog, etnisk-, socioøkonomisk- og kulturel baggrund, åndelige værdier, psykiske problemer samt misbrug. • informere, både skriftligt og mundtligt og indhente samtykke til deltagelse i klinisk forskning 	klinisk arbejde, færdighedskurser, simulationsscenerier/ rollespil	struktureret kollegial bedømmelse eller vurdering af videooptagelser

Udarbejde informationsmateriale om neurologiske sygdomme	<ul style="list-style-type: none"> • udarbejde skriftlig patientinformation • udarbejde skriftlige faglige instrukser • udbrede information til befolkningen om de neurologiske sygdomme via skriftligt informationsmateriale eller medieformidling 	tildeling af afgrænsede specifikke opgaver	vurdering af gennemførte opgaver
--	--	--	----------------------------------

Samarbejder:

Mål	Eksempler	Læringsstrategier	Evalueringsmetoder
Samarbejde på en neurologisk afdeling herunder i tværfagligt team	<ul style="list-style-type: none"> • være bevidst om rolle, ekspertise og begrænsninger for øvrige personalegrupper relateret til videnskabelige problemer, uddannelsesmæssige opgaver eller administrative opgaver • fastlægge behandlingsplaner for en patient i samarbejde med lægelige kolleger fra eget og andre specialer samt andre personalegrupper • fungere i et tværfagligt team, herunder møde med respekt for de øvrige teammedlemmers mening og samtidig bidrage med sin egen specialespecifikke ekspertise 	klinisk arbejde, kurser, bedside vejledning og supervision	patientforløb/cases og tilbagemelding fra kolleger, andet personale
Samarbejde med	<ul style="list-style-type: none"> • sociale myndigheder • politiet • embedslægeinstitutionen • sundhedsstyrelsen • sygehusejere 	klinisk arbejde, selvstudium, kurser	patientforløb/cases

Leder/administrator:

Mål	Eksempler	Læringsstrategier	Evalueringsmetoder
-----	-----------	-------------------	--------------------

Varetage ledelsesopgaver	<ul style="list-style-type: none"> • beskrive struktur, finansiering og funktion af det danske sundhedssystem og dets faciliteter, fungere effektivt indenfor systemet og være i stand til at spille en aktiv rolle i dets forandringer • fungere som teamleder og udføre andre lægelige opgaver, hvori der indgår ledelsesfunktion • motivere og engagere samarbejdspartnere 	tildeling af afgrænsede specifikke opgaver, kurser	vurdering af gennemførte opgaver eller tilbagemelding fra kolleger, andet personale
Varetage administrative opgaver	<ul style="list-style-type: none"> • arbejdstilrettelæggelse • planlægge og evaluere kvalitetssikringsprojekt eller MTV • deltage i planlægning, budgettering og evaluering af behandlingsprogrammer • administrere egne ressourcer i forhold til patientbehandling, administrative opgaver, økonomiske aspekter og egen livskvalitet 	tildeling af afgrænsede specifikke opgaver, kurser	vurdering af gennemførte opgaver

Sundhedsfremmer:

Mål	Eksempler	Læringsstrategier	Evalueringsmetoder
informere om og iværksætte forebyggelse af neurologiske sygdomme	<ul style="list-style-type: none">• identificere de mest betydningsfulde faktorer for sundhed, være fortrolig med den underliggende videnskabelige evidens og applicere denne forståelse på neurologiske patienter (f.eks. ernæring, hygiejne, motion, misbrug, trafik samt arbejdsmæssige ricici og belastninger)• identificere aktuelle risikogrupper indenfor neurologien og anvende den tilgængelige viden om forebyggelse på disse grupper indenfor praksis• gennem anamnese af patientens psykiske og sociale forhold vurdere patientens evne til at opsøge forskellige tilbud i sundheds- og socialsystemet• anvende sin neurologiske ekspertviden i overordnede samfundsmæssige og sundhedspolitiske sammenhænge med henblik på reduktion af sygdomsbelastningen	klinisk arbejde, selvstudium	patientforløb/cases

Akademiker:

Mål	Eksempler	Læringsstrategier	Evalueringsmetoder
Anvende en akademisk tilgang til det klinisk neurologiske arbejde	<ul style="list-style-type: none">• opstille en klinisk problemstilling der kan testes videnskabeligt• anerkende og påvise manglende viden og ekspertise omkring det kliniske spørgsmål• formulere en plan til at udfylde hullerne: udføre en hensigtsmæssig litteratursøgning baseret på den kliniske problemstilling, gennemgå litteraturen, udvikle et system til opbevaring og genfindning af litteratur, konsultere andre• foreslå en løsning af den kliniske problemstilling• implementere løsningen i praksis, evaluere resultatet og revurdere løsningen• identificere praksisområder egnede til forskning	tildeling af afgrænsede specifikke opgaver, kurser	vurdering af gennemførte opgaver
Deltage i udførelse af neurovidenskabeligt arbejde	<ul style="list-style-type: none">• formulere et videnskabeligt spørgsmål (klinisk, basalvidenskabeligt eller befolknings sundhed)• deltage i udarbejdelse af en projektbeskrivelse til besvarelse af det videnskabelige spørgsmål• deltage i gennemførelse af undersøgelsen• forsvare og udbrede resultaterne af undersøgelsen• identificere områder for fremtidige undersøgelser som udspringer af resultaterne• redegøre for relevante etiske overvejelser i forhold til den videnskabelige undersøgelse• anvende grundlæggende videnskabsteori i relation til klinisk og teoretisk forskning	tildeling af afgrænsede specifikke opgaver, kurser	vurdering af gennemførte opgaver

Erhverve sig ny viden	<ul style="list-style-type: none"> • holde sig ajour med den nyeste viden inden for neurologien – herunder udvikle en personlig kontinuerlig uddannelsesstrategi • foretage en kritisk vurdering af medicinsk litteratur • foretage en kritisk vurdering af lægelig praksis inden for specialet. • aktivt udnytte situationer i hverdagen til mesterlære, dialog og refleksion for at optimere læring hos sig selv og andre 	forskningstræning, litteraturopgaver, kurser	vurdering af gennemførte opgaver
Varetage uddannelsesfunktion overfor andre	<ul style="list-style-type: none"> • formidle faglig information til kolleger og andre samarbejdspartnere på baggrund af viden om læring og kompetenceudvikling • udvælge hensigtsmæssige læringsstrategier ved uddannelse af studenter, yngre læger, kolleger og andre faggrupper, herunder overveje rammerne for undervisningen 	kurser, undervisningsopgaver	vurdering af gennemførte opgaver

Professionel:

Mål	Eksempler	Læringsstrategier	Evalueringsmetoder
Udvide professionel adfærd	<ul style="list-style-type: none">• kontinuerligt evaluere egne evner, viden og færdigheder og kende egne begrænsninger i faglig kompetence• tilegne sig specifikke strategier for at højne sin personlige og faglige opmærksomhed samt undersøge og løse interpersonelle problemer i faglige sammenhænge• omhyggeligt tilstræbe en balance mellem personlige og faglige roller og ansvar samt vise forskellige veje til løsning af konflikter og anspændthed• kende og forstå det faglige og etiske kodeks, som neurologer er bundet af• anerkende, analysere og forsøge at løse etiske spørgsmål i klinisk praksis så som fortælling af sandheden, samtykke, tavshedspligt, uprofessionel adfærd, ophør af behandling i forbindelse med livets afslutning, interessekonflikter, ressourceallokering og videnskabsetik	klinisk arbejde, kursus, simulationsscenerier/ rollespil	struktureret kollegial bedømmelse

<p>Anvende relevante administrative regler og love i sundhedssystemet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kunne vejlede neurologiske patienter og pårørende om specielle forhold - erhvervsudøvelse, kørekort, servicelovens tilbud og patientforeninger (cerebrovaskulære sygdomme, epilepsi, demens, neuromuskulære sygdomme) • i tilfælde af mulig arbejdsbetinget sygdom eller skade anmelde iht. gældende lovgivning • kunne anvende epidemilovens bestemmelser på et overordnet plan (anmeldelsespligt) • kunne anvende psykiatrilovgivningen herunder varetage patienters sikkerhed og rettigheder 	<p>klinisk arbejde, bed-side vejledning og supervision, kurser</p>	<p>multiple-choice test eller OSKE</p>
---	--	--	--