

Uddannelsesprogram

Hoveduddannelsesforløb i

Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Nuklearmedicinsk afdeling / Aalborg Universitetshospital

Onkologisk afdeling/ Aalborg Universitetshospital

Nuklearmedicinsk afdeling og PET center/ Aarhus Universitetshospital

Målbeskrivelse 2014

Godkendt den 09.03.2016 af DRRLV

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Indledning	3
2. Uddannelsens opbygning.....	3
2.1 Præsentation af uddannelsens ansættelsessteder, herunder organisering af faglige funktioner og læringsrammerne.....	4
Ansættelsesstedet generelt	6
Organisation af specialet og faglige arbejdsfunktioner	6
Arbejdsopgaver	6
3. Kompetencer, lærings- og kompetencevurderingsmetoder samt kurser og forskning	13
3.1 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse.....	13
3.2 Kort beskrivelse af læringsmetoder samt hvordan de anførte kompetencevurderingsmetoder skal anvendes på det enkelte ansættelsessted.....	29
3.3 Obligatoriske kurser og forskningstræning.....	33
4. Uddannelsesvejledning	33
5. Evaluering af den lægelige videreuddannelse	39
5.1 Evaluer.dk.....	39
5.2 Inspektorrapporter	39
5.3 Regionale specialespecifikke uddannelsesudvalg.....	40
6. Nyttige kontakter	40

1. Indledning

Specialet **Klinisk fysiologi og nuklearmedicin** er beskrevet i [målbeskrivelsen](#) hvor også speciallægeuddannelsen er beskrevet. Speciallægeuddannelsens introduktions- og hoveduddannelsesforløb understøttes ved anvendelse af elektronisk [logbog](#). I logbogen findes adgang til målbeskrivelse, relevante uddannelsesprogrammer, elementer der understøtter læringsprocessen, samt skemaer til dokumentation for godkendelse af de obligatoriske kompetencemål og kurser, der er betingelse for at opnå speciallægeanerkendelse.

Specielle regionale forhold

Hoveduddannelsen er i Videreuddannelsesregion Nord opbygget på følgende måde: 30 mdrs. ansættelse på nuklearmedicinsk og klinisk fysiologisk afdeling, 6 mdrs. ansættelse på medicinsk afdeling, 12 mdrs. ansættelse på anden nuklearmedicinsk og klinisk fysiologisk afdeling. Den ene af de nuklearmedicinsk og klinisk fysiologisk afdelinger i uddannelsesblokken skal være en universitetsafdeling (Aalborg Universitetssygehus eller Aarhus Universitetshospital, den anden kan være enten på et regionshospital (Hospitalsenhed Midt eller Hospitalsenhed Vest) eller en universitetsafdeling. De 6 mdrs. ansættelse på medicinsk afdeling kan erstattes af ex ansættelse på onkologisk eller kardiologisk afdeling, såfremt de nødvendige kompetencer kan opnås her.

De faste kombinationer af ansættelsessteder i blokkene fremgår af den lægefaglige indstilling, som findes på specialets del af www.videreuddannelsen-nord.dk sammen med uddannelsesprogrammer for introduktions- og hoveduddannelsen.

I Videreuddannelsesregion Nord er iht. bekendtgørelse fra Sundhedsministeriet etableret et tilbud om [individuel karrierevejledning](#) i forbindelse med den lægelige videreuddannelse.

2. Uddannelsens opbygning

Uddannelsens varighed og indhold er beskrevet i målbeskrivelsen. Dette uddannelsesprogram angiver hvordan forløbet udmøntes i det aktuelle uddannelsesforløb, dvs. de konkrete ansættelser: antal, sted og varighed

1. ansættelse	2. ansættelse	3. ansættelse
Aalborg <i>(Nuklearmedicinsk afdeling, Aalborg Universitetshospital)</i>	Onkologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital	Aarhus <i>(Nuklearmedicinsk afdeling og PET-center, Aarhus Universitetshospital)</i>
30 måneder	6 måneder	12 måneder

2.1 Præsentation af uddannelsens ansættelsessteder, herunder organisering af faglige funktioner og læringsrammerne

Nedenfor findes kort beskrivelse af de ansættelsessteder, lægen skal ansættes på i denne del af speciallægeuddannelsen. Beskrivelsen er tilstræbt kort, men kan evt. findes i mere udførlig udgave på ansættelsesstedets hjemmeside ud fra det anførte link.

1. ansættelse:

Nuklearmedicinsk afdeling, Aalborg Universitetshospital ([hjemmeside](#))

Ansættelsesstedet generelt

Nuklearmedicinsk Afdeling ved Aalborg Universitetshospital er ene om at dække specialet Klinisk fysiologi og nuklearmedicin i Region Nordjylland (optageområde, der svarer til ca. 600.000 indbyggere). Vi lægger vægt på et godt samarbejde på tværs af modaliteter og specialer samt et godt forsknings- og uddannelsesmiljø. Afdelingen udfører diagnostiske funktionsundersøgelser, både ved hjælp af billeddannende og ikke billeddannende teknikker, herunder laboratorieanalyser med radioaktive lægemidler, molekylær billediagnostik med gammakamera, SPECT og PET-scanning med eller uden tilkoblet CT-scanning. Desuden trykmålinger på ekstremiteter med strain-gauge og fotoelektrisk teknik. Der udføres behandling af benigne og maligne sygdomme med radioaktive lægemidler (benigne thyreoideasygdomme samt non-Hodgkins lymfom).

Organisation af specialer og faglige arbejdsfunktioner (funktionsbeskrivelse)

Hoveduddannelseslægens opgaver vil blive fordelt på tre funktioner; forvagt, bagvagt og PET-beskriver.

Forvagt: Hovedparten af arbejdet er at beskrive undersøgelser. Derudover at besvare spørgsmål vedrørende undersøgelser fra bioanalytikerne eksempelvis omhandlende billedoptagelse, eller om der er brug for yderligere undersøgelse, inden patienten forlader afdelingen. Ofte er man med inde på stuen mhp. at vurdere patienter, der kommer til måling af distalt blodtryk eller hudperfusionstryk. Ca. en dag om ugen er man hjertevagt og har da ansvaret for at udføre belastning i forbindelse med myokardieskintigrafi. Arbejdsformen lægger op til løbende diskussion af undersøgelserne med de andre læger og giver gode muligheder for supervision. Der afholdes morgenkonference hver morgen kl. 08.15. Forvagterne fremlægger som regel de undersøgelser, der tages op til konferencen. Det kan være specielt interessante undersøgelser, svære undersøgelser eller månedens undersøgelse (hver måned udvælges en undersøgelse, der er specielt fokus på).

Bagvagt: Den mere erfarne hoveduddannelseslæge vil fungere som bagvagt på linje med speciallægerne. Opgaverne er at visitere henvisninger, rette og godkende undersøgelser, der er skrevet af forvagterne, og besvare spørgsmål både fra forvagter og andre, der ringer udefra. Hvis der er mange undersøgelser, der skal beskrives hjælper bagvagten med at beskrive disse. Bagvagten sidder i beskriverrum sammen med forvagterne og er derfor hele tiden tilgængelig for spørgsmål, og kan løbende give feedback.

PET-beskrivelse: Efter nogen tid som hoveduddannelseslæge bliver man introduceret til PET-beskrivelse. Disse beskrivelser adskiller sig fra de klassiske nuklearmedicinske beskrivelser ved at tage længere tid, der er mere information at forholde sig til, og man skal tilegne sig kundskaber

om CT for at kunne beskrive undersøgelserne fyldestgørende. Undervisning i CT-beskrivelse foregår løbende ved afdelingens egne radiologer og radiologer, der kommer i PET for at lave dual reporting. Man sidder ofte sammen to og to og beskriver PET-undersøgelserne. En vigtig del af PET funktionen er at deltage i tværfaglige konferencer (multidisciplinære tumorkonferencer) og fremlægge egne undersøgelser.

Herudover vil du som hoveduddannelseslæge få opgaver, der hører ind under de ikke-medicinske faglige kompetencer som beskrevet i målbeskrivelsen ("De syv lægeroller"). Det kan være undervisning, opsætning af nye undersøgelser, opdatering af vejledninger eller lignende.

Fokuseret ophold

Der er ingen planlagte fokuserede ophold under uddannelsen. Det kan eventuelt aftales individuelt afhængig af interesse og behov.

Undervisning

Konferencer:

Mens man er i PET deltager man ofte i multidisciplinære tumorkonferencer, hvor man lærer at præsentere undersøgelser for sine kolleger.

Formaliseret undervisning:

Hver tredje tirsdag er der intern undervisning, hvor alle læger i afdelingen skiftes til at undervise, det kan være et emne der har været oppe til diskussion til konference som en læge læser op på, journal club, eller opsummering af et kursus eller konference man har deltaget i.

Uddannelsesansvarlig yngre læge (UKYL) er ansvarlig for, at der er planlagt undervisning.

Kurser og kongresser

Der gives mulighed for deltagelse i kurser og kongresser (ud over de obligatoriske kurser). Dette gælder specielt ved aktiv deltagelse med poster eller foredrag. Det forventes, at den uddannelsessøgende aktivt forbereder sig forud for kurser, samt at viden herfra præsenteres for øvrige kolleger efterfølgende. Der er lavet kursuskalender med kommende kurser for alle uddannelseslæger således, at god forberedelse og opfølgning før/efter kurser kan sikres samt bibringe at uddannelseskompetencer kan koordineres med **specialespecifikke kurser**. Kursuskalender er ophængt på uddannelsestavle (whiteboard) ved beskriverum.

Forskning

Det forventes, at alle læger ved afdelingen aktivt deltager i forskning. Afdelingens professor vil sikre, at der gives vejledning og supervision.

<http://www.aalborguh.rn.dk/Forskning/Forskningsomraader/Specialer/Nuklearmedicin>

2. ansættelse: Onkologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital

Som led i speciallægeuddannelsen skal uddannelseslægen være ansat et halvt år på en medicinsk afdeling eller tilsvarende afdeling med almen medicinske problemstillinger. Uddannelseslægen deltager i det daglige kliniske arbejde på den kliniske afdeling og indgår under ansættelsen i den samme vagtordning, som den kliniske afdelings øvrige yngre læger.

Arbejdet tilrettelægges under hensyntagen til, at uddannelseslægen i løbet af det halve års ansættelse skal opnå de i [målbeskrivelsen](#) angivne kliniske kompetencer under medicinsk ekspert,

punkt 15.

Hvis der udbydes specialespecifikke kurser i klinisk fysiologi og nuklearmedicin, mens uddannelseslægen er ansat på en klinisk afdeling, skal uddannelseslægen have tjenestefri med løn til dette. Da klinisk fysiologi og nuklearmedicin er et lille speciale, udbydes de specialespecifikke kurser med op til flere års mellemrum, og det er derfor vigtigt at kunne deltage, når kurset udbydes, da speciallægeanerkendelsen ellers kan blive forsinket.

Ansættelsesstedet generelt

Det onkologiske center i Aalborg varetager behandling og kontrol af patienter med en kræftdiagnose i Region Nordjylland, bortset fra enkelte højt specialiserede funktioner. Der er ca. 4000 nyhenviste patienter pr. år.

Afdelingens aktiviteter omfatter en høj forskningsaktivitet, et tæt tværfagligt samarbejde med alle relevante specialer og et rigt uddannelsesmiljø. Der er normeret 6 læger i introduktionsuddannelse og 11-14 læger i hoveduddannelse, og et antal PhD studerende.

Afdelingen er opbygget med to sengeafsnit samt to dagafsnit til ambulant behandling og kontrol. Desuden en stråleterapi afdeling og en klinisk forskningsenhed. I afdelingen indgår ligeledes bemanningen af Kamillianergaardens Hospice og palliativt afsnit Farsø sygehus

Onkologisk afdeling er teamopbygget med 6 teams til varetagelse af veldefinerede sygdomsgrupper, og et stråleteam.

Lungeteam: Varetager behandling af patienter med lungekræft. 2(3) speciallæger ansat.

Mammateam: Varetager behandling og kontrol af patienter med brystkræft. 3 speciallæger ansat.

GI-team: Varetager behandling af patienter med I kræft i spiserør, mavesæk, bugspytkirtel, tyk- og endetarm. 4 Speciallæger ansat.

Urologiteam: Varetager behandling af patienter med kræft i nyrebækken, urinveje, blære og prostata. 2 speciallæger ansat.

Gyn/CNS/Hud team: Varetager behandling af patienter med kræft i kvindelige kønsorganer og kræft i hjernen hos voksne. Foretager kontrol af patienter med hudcancer herunder melanomer. 3 speciallæger ansat.

Hoved/hals-team: Varetager behandling af patienter med kræft i hoved/hals området. 2 speciallæger ansat.

Organisation af specialet og faglige arbejdsfunktioner

Arbejdsopgaver

HU-lægen i nuklearmedicin bliver fast tilknyttet til to teams under det 6 mdr. forløb. 3 måneder i teamet der varetager behandlingen af kræft i gastrointestinal kanalen, og 3 mdr. i teamet der varetager behandling af lungekræft. Derudover planlægges 14 dages ophold i stråleterapien. Alle arbejdsopgaver vil som udgangspunkt udgå fra teamet. Opgaver vil bestå af stuegang, ambulatorie virksomhed, deltagelse i akut funktionen. Det forventes, at HU-lægen i nuklearmedicin deltager i vagten efter 1 måneds ansættelse.

Stuegang: HU-lægen i nuklearmedicin vil udføre stuegangsopgaver. Problemstillingerne, som forventes håndteret, er modtagelse af nye patienter til akut opstart af kemoterapi, herunder

vurdering af indikation. Evaluere og vurdere allerede indlagte patienter, ændre eller opstarte relevant udredning og behandling afhængigt af den kliniske vurdering.

Hverdage kl. 12.30 – 13.00 er der fællesmøde med speciallæger fra de teams, der er tilknyttet de enkelte stuegangsafsnit, hvor indlagte patienter gennemgås. Formålet er at sikre, supervision af den stuegangsgående, og at relevante emner fra stuegang kan drøftes og afklares.

1 gang ugentligt afholdes palliativ konference med deltagelse af det palliative team, hvor relevante indlagte patienter tages op til diskussion.

Akutfunktionen: Akutfunktionen varetager vurdering og indlæggelse ved akut opståede problemstillinger hos patienter tilknyttet onkologisk afdeling. Åbningstid er 08.00 – 16.00 på alle hverdage. Akutfunktionen er lokaliseret i separat lokale og bemannet med 2 sygeplejersker, en senior læge, speciallæge/1. reservelæge og en junior, uddannelsessøgende, læge. HU-lægen i nuklearmedicin vil indgå i funktionen som juniorlæge. Formålet med funktionen er dels at tilbyde hurtig og kompetent rådgivning af patienter, visitere indlæggelser, men også fungere som uddannelsessted til håndtering af akutte tilstande, herunder almen medicinske og specielle onkologiske tilstande, ved tæt supervision mellem senior og junior læge.

Ambulatoriefunktion: HU-lægen forventes at deltage i arbejdet på lige fod med introduktionslæger i klinisk onkologi, dermed klinisk vurdere patienter i kontrol forløb, give svar på CT skanninger, informere om svaret og iværksætte relevant handling i relation hertil. Modtage nye patienter til forundersøgelse, informere om planlagt behandling, herunder forventning til virkning og bivirkninger. Vurdere og informere patienter i aktiv antineoplastisk behandling omkring effekt af iværksat behandling. Der forventes, at HU-lægen i nuklearmedicin selvstændigt vil varetage et ambulatoriespor minimum 2 gange om måneden.

Hvert team afholder morgen konferencer 08.30-09.00 mandag, onsdag, torsdag, fredag. Tirsdage 09.00 – 09.30 Her deltager alle læger tilknyttet teamet uafhængig af øvrige funktioner, samt sygeplejersker og andet personale. Her forventes den uddannelsessøgende at præsentere de patienter, den pågældende skal se ambulant, med mulighed for supervision og feedback inden patientfremmøde. Alle ambulante funktioner er dobbelt således der fysisk er en speciallæge/1.reservelæge tilstede i nabolokale. Hvor supervision kan opøges ved behov. mulighed for at fremlægge problemer og diskussion.

12.30 er der team baseret middags konference med mulighed for at fremlægge problemer og diskussion.

Vagt: HU lægen i nuklearmedicin vil indgå i forvagten, der er i form af 24 timers tilstedeværelses vagt, fra vagtrum lokaliseret på onkologisk afdeling. I vagten modtages akutte patienter. Akutte problemstillinger på senge afsnittende varetages. Telefonisk kontakt og vurdering af patienter tilknyttet til onkologisk afdeling, der kontakter afdelingen i vagten med akutte problemstillinger. Vagten deles med en bagvagt speciallæge/1. reservelæge, der er på tilkald fra kl. 20.00, med 30 min. varsel. Der forventes en kontinueret supervision og feedback mellem for og bagvagt i forbindelse med afvikling af vagten.

Ophold i stråleterapien: HU lægen i nuklearmedicin tilbydes 14 dages ophold i stråleterapien. Formål er at give et indblik i praktiske og teoretiske opgaver i forbindelse med planlægning og

udførelse af strålebehandling.

Undervisning

Konferencer

Morgenkonference kl. 8.00-8.05 alle hverdage. Alle læger deltager. Gårsdagens indlagte patienter fremlægges kort af den læge, der har modtaget patienten. Særlige problemstillinger fra stuegangen drøftes kort. Det forventes at den uddannelsessøgende modtager feedback fra hovedvejleder omkring præsentation

Mandag, onsdag og fredag, 8.20 – 8.30 konference med henblik på godkendelse af stråleplaner. Alle læger deltager, fordelt iht. til team tilknytning. Tirsdage 08.45 – 09.00.

1 tirsdag pr. måned, kl. 8.00-8.45, møde mellem speciallæger og yngre læger, til drøftelse af emner der vedrører hele læge gruppen. Alle læger deltager

1 tirsdag om måneden, 8.00 – 8.45, yngre læge møde. Alle uddannelsessøgende læger deltager.

1. onsdag i hver måned, 14.30 – 15.24, møde mellem uddannelseansvarlig speciallæger og uddannelsessøgende læger omkring uddannelsesrelevante emner.

Formaliseret undervisning

1-2 tirsdage pr. måned, kl. 08.00-08.45, afholdes fælles undervisning med hele onkologisk afdelings lægestab. Her underviser læger fra andre specialer og afdelingens speciallæger og YL om specifikke emner. Alle læger.

Hver anden tirsdag i måneden kl. 8.00 – 08.45, ambulatoriet sygehus syd. Staffmeeting. Fællesundervisning for hele Aalborg Universitetshospital. De enkelte afdelinger afholder undervisningen på skift. Alle læger deltager.

2 torsdage pr. måned, kl. 08.10-08.30: Undervisning for og af yngre læger. Patientcases, fremlæggelse af forskningsprojekter eller klinisk relevante videnskabelige artikler, nye instrukser mv.. Undervisninger foretages på skift blandt uddannelsessøgende læger. HU-lægen i nuklearmedicin forventes at undervise 1-2 gange under sit ophold. Alle læger deltager.

1 torsdag pr. måned, 08.10 – 08.30: Gennemgang af nye protokoller eller anden forskningsrelateret emne, via den kliniske forskningsenhed. Alle læger deltager.

1 torsdag pr. måned, 08.10 – 08.30. Månedens plan, et relevant strålebehandlings relateret emner. Alle Afdelingens læger og hospital fysiker deltager

Onsdag og fredag 08.05-08.20 Morgen minut. Kort undervisning om frivilligt emne eller cases. Alle læger deltager.

Undervisningsplan lægges for et halvt år af gangen, ansvaret påhviler uddannelses koordinerende yngre læger, samt uddannelsesansvarlig speciallæge.

Kurser og kongresser

Der kan ansøges om tjenestefri til relevant kursus- og kongresdeltagelse ved skriftlig (skema udfyldes) ansøgning til den adm. Overlæge og klinikchefen. HU-lægen vil få tjenestefri inkl. transport og om nødvendigt ophold til alle obligatoriske kurser.

Forskning

På onkologisk afdeling prioriteres forskning højt. Afdeling har egen klinisk forsknings enhed, og deltager i >50 videnskabelige protokoller. Afdelingen har ph.d studerende, og der er normeret en forskningsansvarlig overlæge og en professor.

3. ansættelse: Nuklearmedicinsk afdeling & PET-center, Aarhus Universitetshospital, Aarhus (<http://auh.intranet.rm.dk/om-auh/afdelinger/afdelinger-l-n/nuklearmedicinsk-afdeling-og-pet-centret/>)

Ansættelsesstedet generelt

Nuklearmedicinsk afdeling i Aarhus er fordelt på 3 matrikler: Nuklearmedicinsk afdeling på Nørrebrogade, bygning 3 (NBG), Nuklearmedicinsk afdeling og PET-center på Palle Juul-Jensens Boulevard (PJJ) og PET-centret på Nørrebrogade, bygning 10 (PET). Sammenlægning af matriklerne forventes at ske på DNU i 2018/2019.

Læger i Hoveduddannelsesstilling arbejder sædvanligt på alle afdelingens 3 matrikler dvs. på de to nuklearmedicinske matrikler på hhv. Nørrebrogade og Palle Juul-Jensens Boulevard og på PET-centret på Nørrebrogade, sædvanligvis med 4-6 mdr. på PET-centret alt efter tidligere erfaring med PET/hybridundersøgelser og ligelig eller næsten ligelig ansættelsestid de 2 andre steder, dvs. 3-4 mdr.

Sædvanligvis er start-matrikel/rotationsrækkefølge iht. de driftsmæssige behov.

Hoveduddannelsesstillingen er vagtfri med vanlig arbejdstid fra kl. 08-15.30 man - torsdage og kl. 08-15 fredage ved ansættelse på Nørrebrogade. På Nuklearmedicinsk afd. på Palle Juul-Jensens Boulevard indgår Hoveduddannelseslægerne sammen med speciallæger i såkaldte hjerte-sen vagter til kl. 18 på mandage, onsdage og torsdage

På Nuklearmedicinsk afdeling og PET center, Palle Juul-Jensens Boulevard udføres hovedsageligt undersøgelser der vedrører hjerte, børn, nyre-sygdom, infektion og inflammation og onkologiske undersøgelser på patienter fra de rekvirerende afd. på PJJ (urologisk og gynækologisk cancer samt børneonkologi). PET undersøgelserne på PJJ inkluderer primært hjerteundersøgelser, inflammation/infektionsundersøgelser, onkologiske undersøgelser og børneundersøgelser.

På Nuklearmedicinsk afdeling, Nørrebrogade udføres undersøgelser, der hovedsageligt vedrører gll. thyroidea og parathyroidea - sygdomme, perifere kredsløb og onkologiske undersøgelser. Herudover udføres der flere undersøgelser af det centrale nervesygdom i form af undersøgelse af det dopaminerge nervesystem i hjernen og sympatiske innervation af hjertet. Der udføres radio-terapi af benigne og maligne thyroidealidelser samt neuroendokrine tumorer og levertumorer

På PET-centret, Nørrebrogade udføres undersøgelser der hovedsageligt vedr. onkologiske patienter, dvs. der er tale om forskellige typer af onkologiske PET-skanninger på forskellig cancer-type patienter. Herudover udføres også PET-skanninger på neurologiske patienter. Der er et udtalt beskriver-samarbejde med radiologisk afdeling med subspecialiserede radiologer, og afdelingen deltager herudover i flere multidisciplinære konferencer med deltagelse af speciallæger (eks. lever-tumor-konference, lunge-konference, esophagus-konference, lymfom-konference, sarcom-konference, colo-rektal-cancer-konference, hoved-hals-cancer-konference).

Organisation af specialer og faglige arbejdsfunktioner (funktionsbeskrivelse)

Hoveduddannelseslægen arbejder på de to nuklearmedicinske matrikler hovedsagelig som mellemvagt. Der arbejdes vanligvis i teams med en forvagt og en bagvagt, hvor forvagten oftest er en læge i introduktionsstilling og bagvagten en speciallæge. På alle afdelingens matrikler udføres det praktiske arbejde i forbindelse med beskrivelse af undersøgelserne i beskriver-rummet, hvor de læger der er i den daglige klinik hovedsageligt befinder sig.

Under ansættelsen på Nuklearmedicinsk Afd. Nørrebrogade er arbejdet som mellemvagt hovedsageligt koncentreret til terapi af maligne thyroidea-sygdomme og beskrivelse af alle typer af diagnostiske undersøgelser indenfor alle organsystemer. Under sidstnævnte er der særlig fokus på de diagnostiske undersøgelser, der i høj grad udføres eller kun udføres i Aarhus, dette drejer sig især om billeddiagnostiske undersøgelser indenfor binyresygdomme, nervesystem og gastrointestinal-kanalen. Der er også særlig fokus på hybrid-skanninger (SPECT/CT) der beskrives i samarbejde med radiologerne, disse SPECT/CT skanninger beskrives vanligvis med de på PET-centret tilknyttede radiologer.

Hoveduddannelseslægen kan også arbejde som forvagt, afhængig af bemanding og uddannelsesbehov. Bagvagten har vanligvis de daglige interne konferencer og er til stede på afdelingen til at give supervision og feedback på de undersøgelser der udføres og svare på spørgsmål der opstår i løbet af en arbejdsdag.

Behandlingerne af c. thyroidea foregår i samarbejde med onkologisk afdeling og udføres i praksis på onkologisk afdeling to gange ugentligt. Skanninger på terapidosis beskrives på nuklearmedicinsk afsnit.

Der er tværfaglige konferencer af såkaldt MDT-type vedr. parathyroidea-diagnostik ugentligt, disse varetages udelukkende af yngre læger med forudgående forberedelse sammen med speciallæge. Herudover er der 2 ugentlige lever-tumor-konferencer og en månedlig conference, der omhandler hhv. cancer thyroidea-patienter og parkinson-patienter, disse varetages af speciallæger, men med rig mulighed for deltagelse af yngre læger.

På Nuklearmedicinsk afdeling og PET center på Palle Juul-Jensens Boulevard består mellemvagt arbejdet hovedsageligt af undersøgelser af hjertet mht. udredning af iskæmisk hjertesygdom. Der fortages flere typer af ergometer- og farmakologisk belastning og forskellige hjerteskaninger (SPECT/CT og PET/CT).

Såfremt hoveduddannelseslægen allerede er oplært i beskrivelse af PET/CT skanninger vil han/hun kunne indgå i den daglige vagtfunktion og beskrivelse af de cancertyper og inflammation og infektions undersøgelser, som udføres på PJJB-matriklen.

Herudover kan hoveduddannelseslægen arbejde som forvagt med beskrivelse af de nuklearmedicinske undersøgelser, der i øvrigt udføres på NUK, PJJB dvs. undersøgelser af børn, nyrer - og fraførende urinveje og diverse undersøgelser på onkologiske patienter (knogle-skintigrafier, sentinel node undersøgelse og MIBG-skintigrafier på børn).

På NUK, PJJB er der 3 dage om ugen såkaldte senvagter med arbejde fra kl. 15.30 til kl. 18 i forbindelse med hjerte-belastninger og -skanninger. Disse senvagter fordeles mellem læger i hoveduddannelse og speciallæger på matriklen, der er ca. 1-2 senvagter pr. 14. dag.

På NUK, Palle Juul-Jensens Boulevard er der eksterne konferencer af MDT-type indenfor kardiologi, gynækologiske og urologiske cancere samt børne-onkologi.

På PET-centeret, Nørrebrogade arbejder hoveduddannelseslægen sammen med speciallæger i matriklens beskriverrum, hvor der beskrives især PET/CT skanninger på patienter med forskellige

onkologiske lidelser og patienter under udredning for cancer-sygdom, demens og infektion.

Der er en meget høj grad af supervision på PET-centret og en lang indlærings periode med dobbelt bemanning grundet den duale - beskriver form med læge fra nuklearmedicinsk afd. og radiolog, der kræver stringent og høj grad af samarbejde og faglig forståelse.

Hoveduddannelseslægen indgår i vagtfunktion i dagtiden med tilkaldefunktion ved dårlige patienter og spørgsmål vedr. skanningernes visitation, kvalitet og udførsel.

Der er en stor grad af ekstern konference-aktivitet med flere daglige konferencer af MDT- type, jf. afdelingens konferenceoversigt der kan findes på afdelingens hjemmeside (<http://auh.intranet.rm.dk/om-auh/afdelinger/afdelinger-l-n/nuklearmedicinsk-afdeling-og-pet-centret/uddannelsesnyt/>).

Uddannelseslægen har i starten mulighed for at gå med speciallægerne og efter oplæring kan de selvstændigt varetage de mere ukomplicerede MDT-konferencer.

Undervisning

Der er daglige interne konferencer på de to nuklearmedicinske matrikler, hvor alle undersøgelser, udført dagen forinden gennemgås, og der gives feedback til de yngre læger, der har beskrevet undersøgelserne.

Hver torsdag morgen gennemgås udvalgte patienter, via video-konference-udstyr, så alle matrikler på skift byder ind med spændende patient-cases, patient cases er suppleret med relevant teori if. af artikel eller bog afsnit om emnet. Fremlæggelsen går på skift ml de 3 matrikler og tager 30 min. Case fremlæggelse varetages af de yngre læger.

Der er formaliseret undervisning iht. skema over afdelingens oversigt over onsdagsmøder (<http://auh.intranet.rm.dk/om-auh/afdelinger/afdelinger-l-n/nuklearmedicinsk-afdeling-og-pet-centret/uddannelsesnyt/>). Der er forskellige typer af onsdagsmøder; afdelingsmøder på matriklerne med information, dialog og undervisning på afdelingsniveau med deltagelse af alle faggrupper. Faggruppemøder med mulighed for deltagelse af alle akademikere på afdelingen og med skemalagt emne med såvel interne som eksterne undervisere, og på hospitalsniveau i form af de såkaldte staff-meeting med foredrag fra forskellige afdelinger.

Konferencer

De fleste MDT-konferencer afholdes af speciallæger, men der er mulighed for deltagelse i større og mindre omfang afhængig af uddannelsesbehov/ interesse, konferencelokalitet og drift. Der findes et stort antal af eksterne konferencer der afholdes med varierende hyppighed fra flere gange ugentligt til en gang pr. 3. mdr. Der henvises til afdelingens konference oversigt (<http://auh.intranet.rm.dk/om-auh/afdelinger/afdelinger-l-n/nuklearmedicinsk-afdeling-og-pet-centret/uddannelsesnyt/>).

Kurser og kongresser

Indsendelse og præsentation af forskningsbidrag til nationale og internationale møder og kongresser prioriteres højt. Specielt prioriteres faglige møder i Dansk Selskab for Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin (DSKFNM) og European Association of Nuclear Medicine (EANM). Møderne annonceres på de respektive selskabers hjemmesider (www.dskfnm.org og www.eanm.org). På DSKFNM hjemmesiden findes endvidere oplysninger om de obligatoriske specialespecifikke kurser (A-kurser)

Forskning

Det forventes ikke at hoveduddannelseslægen selvstændigt initierer forskning i forbindelse med en 1-årig ansættelse, på 3 forskellige matrikler. Der vil dog i rigt omfang være mulighed for at involvere sig i forskning i forbindelse med ansættelsen, og det vil også blive prioriteret, at der afsættes tid hertil.

Såfremt den yngre læge har ønske om at deltage i/opstarte forskningsprojekter kan vejleder være behjælpelig med at skabe kontakt til relevant forskningsvejleder.

Der er i afdelingen tradition for forskning både i forbindelse med kvalitetssikring og udvikling af nye undersøgelsesmodaliteter.

3. Kompetencer, lærings- og kompetencevurderingsmetoder samt kurser og forskning

3.1 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse

Kompetencemålene, der skal vurderes og godkendes, er anført i målbeskrivelsen, hvor der angives forslag til læringsmetoder for hver enkelt kompetencevurdering. Målbeskrivelsen indeholder desuden en generel beskrivelse af lærings- og kompetencevurderingsstrategier

(<http://www.dskfnm.org/Doks/NucMedDoc/M%c3%a5lbeskrivelse%20klin%20fys%20nukl%20med%202014.pdf>). I dette program findes anvisning på, i hvilke delansættelser og hvornår de enkelte kompetencemål skal godkendes. Kompetencegodkendelsen er fordelt efter sværhedsgrad,

kompleksitet mm. Læringsrammer og kompetencevurderingsmetoder vælges for den enkelte ansættelse. Kompetencevurderingsmetodernes gennemførelse i det konkrete ansættelsessted er ligeledes beskrevet:

CHECKLISTE

Målnummer og kompetence mål	Konkretisering af mål	Læringsmetoder (valgt ud fra mulige i målbeskrivelsen)	Kompetencevurdering smetode (som angivet i målbeskrivelsen)	Tidspunkt for forventet kompetencegodkendelse (mdr.)		
				1. ansættelse	2. ansættelse	3. ansættelse
				Måned 1-30	Måned 31-36	Måned 37-48
1 Specialets metoder	Rollen som medicinsk ekspert/lægefaglig og akademiker/forsker og underviser Redegøre for: • Tracerkinetik • Statistik • Matematik i digital billedbehandling • Rekonstruktion af tomografiske optagelser • Apparatspecifikke metoder herunder ○ Gammakamera ○ PET ○ CT med og uden kontraststoffer ○ Hybrid scannere ○ DXA ○ MR ○ Ultralyd • Trykmåling • Volumenmåling • Kvalitetskontrol af apparatur	Mesterlære Selvstudier Formidling og undervisning Kurser	Kompetencekort. Godkendte specialespecifikke kurser.	Alle delkompetencer på kompetencekortet erhverves i løbet af de første 30 måneders ansættelse. Kompetencerne forventes underskrevet sidst i den samlede ansættelse, dvs. i 24.-30. mdr. eller i umiddelbar relation til relevant A-kursus.		

2 Viden om ioniserende stråling	Rollen som medicinsk ekspert/lægefaglig, kommunikator, samarbejder, leder/administrator/organisator, sundhedsfremmer, akademiker/forsker og underviser og professionel Redegøre for: • Radioaktivitet • Røntgenstråling inklusive CT • Strålebiologi • Dosisberegning • Radiokemi • Udstyr til dosisovervågning • Informere patienter og personale om strålebeskyttelse og risici ved brug af ioniserende stråling til undersøgelser og behandling • Håndtering af uheld med radioaktive stoffer Fremstå som et godt eksempel i omgang med radioaktive stoffer	Mesterlære Selvstudier Formidling og undervisning Kurser	Kompetencekort. Godkendte specialespecifikke kurser.	Alle delkompetencer på kompetencekortet erhverves i løbet af de første 30 måneders ansættelse. Kompetencerne forventes underskrevet sidst i den samlede ansættelse, dvs. i 24.-30. mdr. eller i umiddelbar relation til relevant A-kursus.		
--	--	---	---	--	--	--

3 Lovgivning, bekendtgørelser og cirkulærer i relation til arbejdet med ioniserende stråling	Rollerne som kommunikator, samarbejder, leder/administrator/organisator, sundhedsfremmer, akademiker/forsker og underviser og professionel Fortolke og handle på lovgivning, bekendtgørelser og cirkulærer vedrørende: • Radioaktivitet • Røntgenstråling • Fremstilling af lægemidler • Krav til udstyr • Indberetning af utilsigtede hændelser • Oprettelse og vedligeholdelse af kvalitetssikringssystemer • Tolkning af data fra kvalitetssystemer	Mesterlære Selvstudier Formidling og undervisning Kurser	Kompetencekort. Godkendte specialespecifikke kurser.	Alle delkompetencer på kompetencekortet erhverves i løbet af de første 30 måneders ansættelse. Kompetencerne forventes underskrevet sidst i den samlede ansættelse, dvs. i 24.-30. mdr. eller i umiddelbar relation til relevant A-kursus.		
---	--	---	---	--	--	--

4 Nervesystem et (CNS og det perifere nervesystem)	Rollerne som medicinsk ekspert/lægefaglig, kommunikator, samarbejder, leder/administrator/organisator, akademiker/forsker og underviser og professionel Redegøre for • Metoder til bestemmelse af hjernens blodgennemstrømning/metabolisme • Undersøgelse af hjernen med specifikke sporstoffer • Doppler-ultralyd af halspulsårer • Udredning af autonom dysfunktion • Tolkning af resultater af overstående Rådgive henvisende læger om indikationer for de forskellige undersøgelser	Mesterlære Selvstudier Formidling og undervisning Kurser	Kompetencekort Casebaseret diskussion Godkendte kurser	Delkompetencer 4-5. på kompetencekortet erhverves i Aalborg. Delkompetencerne godkendes i 16.-20. måned af opholdet.	Delkompetence 1-3 og 6 på kompetencekortet erhverves i løbet af de 12 måneders ansættelse i Århus Delkompetence 1 godkendes i 3 måned af ophold på NBG. Delkompetence 2-3 og 6 under de 6 måneders ophold på PET.
---	--	--	---	--	--

5 Nyrernes og urinvejenes patofysiologi	Rollerne som medicinsk ekspert/lægefaglig, kommunikator, samarbejder, leder/administrator/organisator, akademiker/forsker og underviser og professionel Redegøre for • grundbegreber og principper for bestemmelse af nyrefunktion og transittider • metoder til absolut og relativ nyrefunktionsbestemmelse samt vurdering af de fraførende urinveje • anvendelse og fortolkning af metoderne i relation til kliniske problemstillinger Udføre • Besvarelse af renografi, nyreskintigrafi og GFR Rådgive henvisende læger om indikationer for de forskellige undersøgelser	Mesterlære Selvstudier Formidling og undervisning Kurser	Kompetencekort Casebaseret diskussion Godkendte kurser	Alle delkompetencer på kompetencekortet erhverves i løbet af de første 30 måneders ansættelse. Delkompetencerne godkendes i 5.-8. måned af opholdet		
--	---	--	---	---	--	--

6 Bevægeappa- ratets patofysiologi	Rollerne som medicinsk ekspert/lægefaglig, kommunikator, samarbejder, leder/administrator/organisator, akademiker/forsker og underviser og professionel Redegøre for • Metoder til undersøgelse af bevægeapparatet ○ Gammakameraundersøgelser ○ PET ○ Osteodensitometri med DXA Udføre • Tolkning af ovenstående undersøgelser. Rådgive henvisende læger om indikationer for de forskellige undersøgelser	Mesterlære Selvstudier Formidling og undervisning Kurser	Kompetencekort Casebaseret diskussion Godkendte kurser	Alle delkompetencer på kompetencekortet erhverves i løbet af de første 30 måneders ansættelse. Delkompetencerne 1, 2 og 4 godkendes i 6. måned af opholdet. Delkompetencerne 3 og 5 godkendes i 10.-12. måned af opholdet.		
---	--	--	---	---	--	--

7 Inflammation , infektion	Rollerne som medicinsk ekspert/lægefaglig, kommunikator, samarbejder, leder/administrator/organisator, akademiker/forsker og underviser og professionel Redegøre for • Nuklearmedicinske metoder til påvisning af infektion og inflammation ○ gammakamera metoder (leukocytskintigrafi, marvskintigrafi og knogleskintigrafi) ○ PET-metoder (f.eks. FDG, NaF) Udføre • Tolkning af ovenstående undersøgelser. Rådgive henvisende læger om indikationer for de forskellige undersøgelser	Mesterlære Selvstudier Formidling og undervisning Kurser	Kompetencekort Casebaseret diskussion Godkendte kurser			Alle delkompetencer på kompetencekortet erhverves i løbet af de 12 måneders ansættelse i Århus Godkendelse af kompetencer er fordelt mellem opholdene på NBG og PET (PJJB). Forventes først endeligt godkendt under PET dage på PJJB matriklen i de sidste 10-12 måneder.
----------------------------------	---	--	---	--	--	---

8 Kardiovaskulær patofysiologi	Rollerne som medicinsk ekspert/lægefaglig, kommunikator, samarbejder, leder/administrator/organisator, akademiker/forsker og underviser og professionel Redegøre for • Myokardieperfusionsundersøgelser med SPECT og PET • Metoder til bestemmelse af hjertets funktion og metabolisme • Undersøgelser for perifer arteriel insufficiens • Undersøgelser for venøs insufficiens Udføre • Farmakologisk og fysiologisk belastning • Tolkning af ovenstående undersøgelser Rådgive henvisende læger om indikationer for de forskellige undersøgelser	Mesterlære Selvstudier Formidling og undervisning Kurser	Kompetencekort Casebaseret diskussion Godkendte kurser Struktureret observation	Alle delkompetencer på kompetencekortet erhverves i løbet af de første 30 måneders ansættelse. Delkompetencerne forventes at blive godkendt i 6.-9. måned af opholdet.		
--------------------------------------	--	--	---	--	--	--

9 Lungernes patofysiologi	Rollerne som medicinsk ekspert/lægefaglig, kommunikator, samarbejder, leder/administrator/organisator, akademiker/forsker og underviser og professionel Redegøre for • Undersøgelser til bestemmelse af lungernes perfusion og ventilation med og uden SPECT/CT • Udvidet lungefunktionsundersøgelse, herunder bestemmelse af regional lungefunktion • Fysiologiske metoder til bestemmelse af ilt-optagelse i hvile og under arbejde Udføre • Tolkning af ovenstående undersøgelser Rådgive henvisende læger om indikationer for de forskellige undersøgelser	Mesterlære Selvstudier Formidling og undervisning Kurser	Kompetencekort Casebaseret diskussion Godkendte kurser	Alle delkompetencer på kompetencekortet erhverves i løbet af de første 30 måneders ansættelse. Delkompetencerne 1, 2 godkendes i 6. måned af opholdet. Delkompetencerne 3 - 6 godkendes i 18. måned af opholdet.		
---------------------------------	--	--	---	---	--	--

10 Onkologisk diagnostik og behandling	Rollerne som medicinsk ekspert/lægefaglig, kommunikator, samarbejder, leder/administrator/organisator, akademiker/forsker og underviser og professionel Redegøre for • Nuklearmedicinske metoder til cancerdiagnostik • Nuklearmedicinske metoder til onkologisk stadieinddeling, responsevaluering, recidivkontrol og stråleterapiplanlægning • Behandling af maligne sygdomme med radioaktive lægemidler • Snitbilledeanatomi ved hybridskanninger Udføre • Tolkning af ovenstående undersøgelser. Rådgive henvisende læger om indikationer for de forskellige undersøgelser	Mesterlære Selvstudier Formidling og undervisning Kurser	Kompetencekort Casebaseret diskussion Godkendte kurser	Delkompetence 1-5 på kompetencekortet erhverves i løbet af de første 30 måneders ansættelse i Aalborg. Delkompetencerne forventes at godkendes i 12-15. måned af opholdet.	Delkompetence 6 og 7 på kompetencekortet erhverves i løbet af de 12 måneders ansættelse i Århus Godkendelse af kompetence 6 under opholdet på PET. Kompetence 7 i 3 måned af opholdet på NUK
---	---	--	---	--	---

11 Endokrinolog i	Rollerne som medicinsk ekspert/lægefaglig, kommunikator, samarbejder, leder/administrator/organisator, akademiker/forsker og underviser og professionel Redegøre for • Undersøgelser til udredning af sygdom i thyroidea, parathyroidea og i binyrerne • Neuroendokrine tumorer • Behandling af benigne sygdomme i gld. thyroidea med ¹³¹I Udføre • Tolkning af ovenstående undersøgelser. • Stille indikation for og udføre behandling af benigne sygdomme med radioaktive lægemidler Rådgive henvisende læger om indikationer for de forskellige undersøgelser	Mesterlære Selvstudier Formidling og undervisning Kurser	Kompetencekort Case-baseret diskussion Godkendte kurser Struktureret observation	Delkompetence 1 +2 på kompetencekortet erhverves i løbet af de første 30 måneders ansættelse i Aalborg Delkompetencerne 1 godkendes i 6. måned af opholdet. Delkompetencerne 2 godkendes i 18. måned af opholdet.	Delkompetence 3-4 på kompetencekortet erhverves i løbet af de 12 måneders ansættelse i Århus Kompetencerne godkendes i 3 måned af opholdet på NBG.
-------------------------	--	--	--	---	--

12 Mave-tarm- kanalen	Rollerne som medicinsk ekspert/lægefaglig, kommunikator, samarbejder, leder/administrator/organisator, akademiker/forsker og underviser og professionel Redegøre for - Undersøgelser til udredning af sygdomme i spytkirtler, ventrikel, tarm, lever og galdeveje Udføre - Tolkning af galdevejsskintigrafi Rådgive henvisende læger om indikationer for de forskellige undersøgelser	Mesterlære Selvstudier Formidling og undervisning Kurser	Kompetencekort Casebaseret diskussion Godkendte kurser	Alle delkompetencer på kompetencekortet erhverves i løbet af de første 30 måneders ansættelse i Aalborg Delkompetencerne godkendes i 9. måned af opholdet.		
-----------------------------	---	--	---	--	--	--

13 Samarbejde og rationel udnyttelse af ressourcer	Rollerne som medicinsk ekspert/lægefaglig, kommunikator, samarbejder, leder/administrator/organisator, akademiker/forsker og underviser og professionel Prioritering af egen og øvrige personales tid, herunder at gennemføre et planlagt undersøgelsesprogram og afgive rettidige svar på undersøgelser • Supervisere og vejlede uddannelsessøgende læger • Reagere adækvat på undersøgelsesresultater, herunder fund/indikationer, som kræver akut/subakut handling • Varetage ledelse af konferencer. • Rådgive patienter, pårørende og henvisende læger • Fungere i samspil med afdelingernes øvrige personale	Mesterlære Selvstudier Formidling og undervisning Kurser	Struktureret observation Fagligt vurderingsskema 360-graders feedback	Alle delkompetencer på kompetencekortet erhverves i løbet af de første 30 måneders ansættelse i Aalborg. Kompetencen forventes underskrevet sidst i den samlede ansættelse 24-30 mdr.		
--	--	--	--	---	--	--

14 Forskning/udvik- ling/undervis- ning	Rollerne som medicinsk ekspert/lægefaglig, kommunikator, samarbejder, leder/administrator/organisator, akademiker/forsker og underviser og professionel • Kunne læse og kritisk fremlægge videnskabelig litteratur • Viden om evidensbegrebet og kende til systemer til graduering • Kunne formulere en videnskabelig problemstilling • Kunne udfærdige en forskningsprotokol • Formidle fagligt/videnskabeligt budskab mundtligt /skriftligt (abstrakt el.lign)	Mesterlære Selvstudier Formidling og undervisning Kurser	Kompetencekort Godkendt forskningstræningskursus eller dispensation herfor Struktureret observation	Alle delkompetencer på kompetencekortet erhverves i løbet af de første 30 måneders ansættelse i Aalborg. Kompetencen forventes underskrevet i forbindelse med forskningstrænings modul.		
--	---	---	--	---	--	--

15 Medicinske færdigheder (opnås på klinisk afdeling)	Rollerne som medicinsk ekspert/lægefaglig, kommunikator, samarbejder, leder//administrator/organisator, sundhedsfremmer, akademiker/forsker og underviser og professionel Fungere på niveau som reservelæger i introduktionsstilling i medicinsk afdeling med akutfunktion • Identificere akutte medicinske tilstande • Iværksætte relevant behandling • Foreslå plan for udredning/forebyggelse af sygdom Forstå sammenhængen mellem klinisk hverdag og det klinisk fysiologisk/nuklearmedicinske speciale Forstå sammenhængen mellem de tværgående specialer i den kliniske hverdag Forstå samspillet mellem primærsektor og hospital	Deltage i stuegang og ambulatorium Varetage vagtfunktionen Deltage i kontakten med primærsektor i forbindelse med indlæggelse og udskrivning af patienter.	Kompetencekort		Kompetencekort godkendes under de 6 måneders ophold på klinisk afdeling.	
--	--	---	----------------	--	--	--

3.2 Kort beskrivelse af læringsmetoder samt hvordan de anførte kompetencevurderingsmetoder skal anvendes på det enkelte ansættelsessted

1. ansættelse: Nuklearmedicinsk afdeling Aalborg.

Læringsmetoder

Ved **mesterlære** forstås den daglige vejledning og feedback både ved hovedvejleder og øvrige kliniske vejledere. Mesterlære benyttes ved oplæring i afdelingens praktiske procedurer, hvor "ældre" kollega/klinisk vejleder vil først undervise i og dernæst supervisere den yngre læge indtil, proceduren med sikkerhed kan udføres selvstændigt. Mesterlære vil ligeledes bruges ved de daglige konferencer, hvor beskrivelser lavet af den uddannelsessøgende læge gennemgås og godkendes.

Selvstudier efter anvist litteratur, evt. fokuseret litteratursøgning if med interessante cases.

Formidling og undervisning udøves i form af yngre lægers fremlægning/præsentation og gennemgang af torsdagcases. YL vil desuden både kunne undervise ved og blive undervist i forbindelse med undervisning af kollegaer/bioanalytikere på afdelingen, undervisning ved afdelingsmøder og fælles lægemøder.

Ligeledes kan der blive mulighed for enkelte casebaserede undervisning seancer på eksterne samarbejdsafdelinger.

Endelig vil HU lægen ved deltagelse i de obligatoriske **specialespecifikke kurser** i klinisk fysiologi og nuklearmedicin få gennemgået megen af teorien ved nuklearmedicinske og klinisk fysiologiske undersøgelser

Kompetencevurderingsmetoder

Som beskrevet i ovenstående tabel skal de enkelte kompetencemål opnås ved kombination af nedenstående kompetencevurderingsmetoder:

- Kompetencekort
- Struktureret observation
- Fagligt vurderingsskema
- 360 grader feedback og
- Casebaseret diskussion

På Nuklearmedicinsk Afdeling er der én undersøgelsesansvarlig overlæge for hvert af de forskellige områder som eksempelvis kardiologi, knoglesystemet, onkologisk PET osv. Der foreligger en liste på K-drevet over, hvilke læger der er ansvarlige for de specifikke områder. Endelig rækkefølge og tidsplan for godkendelse af disse kompetencer planlægges, når der laves individuel uddannelsesplan i forbindelse med introduktionssamtalen til hoved-uddannelsesforløbet. Det er den uddannelsessøgendes opgave at kontakte de undersøgelsesansvarlige overlæger med henblik på at planlægge møder for at godkende kompetencer. I den forbindelse bliver man enig om specifik litteratur, der skal læses inden mødet. I perioden op til godkendelse af en kompetence kan det anbefales at foreslå den pågældende undersøgelse som "månedens undersøgelse" til UKYL. Derved gennemgås så mange som muligt af denne undersøgelsestype til morgenkonference i en måned.

Det er den undersøgelsesansvarlige overlæge, der godkender kompetencen i logbog.net.

Kompetencekort udfyldes efter aftale med enten hovedvejleder eller klinisk vejleder jf. tidsplanen ovenfor. Initiativ til udfyldelse af kompetencekort skal som hovedregel komme fra den uddannelsessøgende læge. Ofte vil der være en oplagt mulighed herfor i det daglige arbejde. En evt. fast aftale om kompetencevurdering vil oftest være på opfordring fra hovedvejleder efter aftale med den uddannelsessøgende læge. Link til vejledning i brug af kompetencekort

<http://www.dskfnm.org/Education/Education/NucMedSpecialist>

Audit / Case baseret diskussion: På nuklearmedicinsk afdeling og PET center vil der af områdeansvarlige overlæger blive udvalgt 5-10 relevante cases inden for hvert emne. Undersøgelserne vil blive udvalgt sådan, at de sikrer, at den uddannelsessøgende kommer igennem relevant teori inden for området. Den uddannelsessøgende læge vil ud fra de valgte cases skulle lave en beskrivelse af undersøgelserne, som herefter vil blive gennemgået med enten klinisk vejleder eller hovedvejleder. Gennemføres i forbindelse med godkendelse af kompetencekort. Skema til brug ved audit af beskrivelser fra målbeskrivelsen kan med fordel anvendes, link til skema til audit <http://www.dskfnm.org/Education/Education/NucMedSpecialist>

Struktureret observation: Vejleder eller klinisk vejleder observerer undervisning/fremlæggelse eller udførelse af praktisk undersøgelse udført af den uddannelsessøgende læge. Skema i målbeskrivelsen til struktureret observation ved undersøgelser anvendes til en mere generel vurdering. Vedr. selvstændig varetagelse af MDT findes ligeledes skema i målbeskrivelsen til struktureret observation ved afholdelse af multidisciplinære teamkonference (MDT) link til disse <http://www.dskfnm.org/Education/Education/NucMedSpecialist>

Fagligt vurderingsskema: Udfyldes ved skift mellem matrikler, således at dette kan støtte den nye vejleder i vurdering af YL generelle kompetence - niveau ved skift i uddannelsesforløbet.

360-graders feedback: Der udføres 360-graders feedback i løbet af uddannelsen med henblik på at vurdere de "bløde værdier" som kommunikation og samarbejdsevner. Efter at feedback resultatet er indsamlet afholdes et møde med en af afdelingens læger, som er godkendt til at give feedback på evalueringen. Mødet skal munde ud i en liste over fokuspunkter for den uddannelsessøgende læge.

Det er obligatorisk med et **forskningstræningsforløb** under hoveduddannelsen. Hvis man har opnået ph.d.-grad eller har anden forskningserfaring kan man ansøge det [regionale videreuddannelsesråd i Region Nord](#) om at få dette meritoverført. Forskningstræningsforløbet er beskrevet på det regionale videreuddannelsesråds hjemmeside.

2. ansættelse: Onkologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital

Læringsmetoder:

Arbejde med relevante opgaver

1. Akut medicinske kompetencer

- Har selvstændigt modtaget patienter, fremkommet med diagnoseforslag og initieret relevant udredning af patienter med de almindeligst forekommende sygdomme.
- Har foretaget relevant henvisning eller tilkaldt fornøden bistand ved behandlingskrævende tilstande.
- Har påbegyndt behandling, monitoreret effekten af behandling og foretaget adækvat justering af behandling af patienter med de almindeligst forekommende sygdomme.
- Har indhentet nødvendig lægefaglig viden fra lærebøger, kliniske retningslinjer mv.

Uddannelseslægen får selvstændigt ansvar for patientforløb. Som journalskrivende læge i akutfunktionen, vagthavende læge og stuegangsgående læge.

Det forventes, at HU-lægen i nuklearmedicin rutinemæssigt vil blive præcenteret for uddannelsesrelevante opgaver og dermed muligheden for løbende at forbedre sig under i 6 måneders ansættelse. Det forventes, at HU-lægen løbende tilegner sig relevant viden fra litteraturen for at bedre opgave løsningen. Uddannelseslægen vil løbende modtage individuel klinisk supervision og vejledning. Ved akut varetagelse af akutfunktionen, af tilstedeværende speciallæge/1. reservelæge, i vagt situationen af vagthavende bagvagt, speciallæge/1.reservelæge.

Som en del af stuegangsfunktionen og ambulatoriums funktionen indgår udskrivelse/afslutning af patienter og der igennem behov for udfærdigelse af udskrivningsbreve, samt vurdering af behov for rehabilitering, herunder udfærdigelse af genoptræningsplaner, oftest i samarbejde med fysioterapeut.

Kompetencevurderingsmetoder:

Primært gennem struktureret klinisk observation. Strukturerede vejledersamtaler, ved ansættelsesstart, efter 3 måneder og før ansættelses ophør. Efter ca. 3 måneders ansættelse vil der blive udført 360 graders evaluering, med anvendelse af den onkologiske spørgeramme. Der udover anvendes mini CEX, ligeledes er der, ved behov, mulighed for struktureret klinisk observation fra en af afdelingens psykologer, med fokus på kommunikation.

3. ansættelse: Nuklearmedicinsk afdeling og PET-center, Aarhus Universitetshospital (<http://auh.intranet.rm.dk/om-auh/afdelinger/afdelinger-l-n/nuklearmedicinsk-afdeling-og-pet-centret/>)

Læringsmetoder

Ved **mesterlære** forstås den daglige vejledning og feedback både ved hovedvejleder og øvrige kliniske vejledere. Mesterlære benyttes ved oplæring i afdelingens praktiske procedurer, hvor "ældre" kollega/klinisk vejleder vil først undervise i, og dernæst supervisere den yngre læge indtil proceduren med sikkerhed kan udføres selvstændigt. Mesterlære vil ligeledes bruges ved de daglige konferencer, hvor beskrivelser lavet af den uddannelsessøgende læge gennemgås og godkendes.

Selvstudier efter anvist litteratur, evt. fokuseret litteratursøgning if med interessante cases.

Formidling og undervisning udøves i form af yngre lægers fremlægning/præsentation og gennemgang af torsdagscases. YL vil desuden både kunne undervise ved og blive undervist i forbindelse med undervisning af kollegaer/bioanalytikere på afdelingen, undervisning ved afdelingsmøder og fælles lægemøder. (<http://auh.intranet.rm.dk/om-auh/afdelinger/afdelinger-l-n/nuklearmedicinsk-afdeling-og-pet-centret/uddannelsesnyt/>).

Ligeledes kan der blive mulighed for enkelte casebaserede undervisnings seancer på eksterne samarbejdsafdelinger.

Endelig vil HU lægen ved deltagelse i de obligatoriske **specialespecifikke kurser** i klinisk fysiologi og nuklearmedicin få gennemgået megen af teorien ved nuklearmedicinske og klinisk fysiologiske undersøgelser.

Kompetencevurderingsmetoder

Som beskrevet i ovenstående tabel skal de enkelte kompetencemål opnås ved kombination af nedenstående kompetencevurderingsmetoder:

- Kompetencekort
- Struktureret observation
- Fagligt vurderingsskema
- 360 grader feedback og
- Casebaseret diskussion

Den yngre læge har hovedansvar for at indhente underskrift af kompetencer i logbogen, ved behov kan hovedvejlederen være behjælpelig. Det skal bemærkes at hovedvejleder skifter, når den uddannelsessøgende læge skifter mellem afdelingens matrikler, således at der i hele forløbet er nær kontakt mellem hovedvejleder og uddannelsessøgende læge.

Kompetencer/kompetencekort er fordelt således de knytter sig til de undersøgelser der udføres på de enkelte matrikler. Kompetencerne vurderes løbende på hver matrikel og underskrives oftest i forbindelse med vejledersamtale.

Periode	Århus
37-48 måned	Inflammation, infektion (NBG & PJJ)
37-48 måned	Endokrinologi (NBG)
37-48 måned	Onkologisk diagnostik og behandling (NBG, PET, PJJ)
37-48 måned	Nervesystemet (NBG & PET)

De generelle og speciale specifikke kompetencer erhverves inden for de første 30 måneders ansættelse i Aalborg. Enkelte af de organspecifikke kompetencer skal ligeledes opnås under den første ansættelse i Aalborg. Såfremt opnåelsen af en kompetence jf. ovenstående er delt mellem 1 og 3. ansættelsessted, skal relevante delkompetencer underskrives under 1. ansættelse, hvorefter underskrift/godkendelse af resterende delkompetencer på kompetencekortet foregår på 3. ansættelsessted (angivet med lys blå i tabellen). Når alle delkompetencer er godkendt, godkendes det samlede kompetencekort og logbogen underskrives af 3. ansættelsessted.

Kompetencekort udfyldes efter aftale med enten hovedvejleder eller klinisk vejleder jf. tidsplanen ovenfor. Initiativ til udfyldelse af kompetencekort skal som hovedregel komme fra den uddannelsessøgende læge. Ofte vil der være en oplagt mulighed herfor i det daglige arbejde. En evt. fast aftale om kompetencevurdering vil oftest være på opfordring fra hovedvejleder efter aftale med den uddannelsessøgende læge. Link til vejledning i brug af kompetencekort <http://www.dskfnm.org/Education/Education/NucMedSpecialist>

Audit / Case baseret diskussion: Der vil af områdeansvarlige overlæger blive udvalgt 5-10 relevante cases indenfor hvert emne. Undersøgelserne vil blive udvalgt sådan at de sikrer at den uddannelsessøgende kommer igennem relevant teori inden for området. Den uddannelsessøgende læge vil ud fra de valgte cases skulle lave en beskrivelse af undersøgelserne, som herefter vil blive gennemgået med enten klinisk vejleder eller hovedvejleder. Gennemføres i forbindelse med godkendelse af kompetencekort. Skema til brug ved audit af beskrivelser fra målbeskrivelsen kan med fordel anvendes, link til skema til audit <http://www.dskfnm.org/Education/Education/NucMedSpecialist>

Struktureret observation: Vejleder eller klinisk vejleder observerer undervisning/fremlæggelse

eller udførelse af praktisk undersøgelse udført af den uddannelsessøgende læge. Evt. kan suppleres med brug af afdelingens minilog, som systematisk gennemgår de punkter der skal fokuseres på, under udførelse af afdelingen praktiske procedurer, minilog finde på afdelingens hjemmeside under Uddannelses Nyt for læger (<http://auh.intranet.rm.dk/om-auh/afdelinger/afdelinger-l-n/nuklearmedicinsk-afdeling-og-pet-centret/uddannelsesnyt/>). Herudover kan skema i målbeskrivelsen til struktureret observation ved undersøgelser anvendes til en mere generel vurdering. Vedr. selvstændig varetagelse af MDT findes ligeledes skema i målbeskrivelsen til struktureret observation ved afholdelse af multidisiplinære teamkonference (MDT) link til disse <http://www.dskfnm.org/Education/Education/NucMedSpecialist>

360-graders feedback udføres slutningen af ansættelsen. Hoveduddannelseslægen inviterer relevante deltagere til 360 graders evaluering, som efter fuldførelse gennemgås af 360 graders feedback facilitator. I samarbejde med uddannelseslægen udarbejdes en handleplan med eventuelle mål for fremtiden.

3.3 Obligatoriske kurser og forskningstræning

Specialespecifikke kurser

Disse er nationale og er beskrevet i målbeskrivelsen. De specialespecifikke kurser organiseres via specialeselskabet <http://dskfnm.org/Education/Education/EducationIndex/>

For yderligere information henvises til det regionale videreuddannelsessekretariats [hjemmeside](#) og Sundhedsstyrelsens [hjemmeside](#).

Generelle kurser

De generelle kurser er overordnet beskrevet i målbeskrivelsen. Kurserne udmøntes og planlægges hovedsageligt regionalt, af det regionale videreuddannelsessekretariat og af Sundhedsstyrelsen. Der er derfor forskel på kursernes opbygning og varighed samt tilmeldingsprocedure. Lægen skal selv holde sig orienteret om de regionale vilkår, inklusiv vilkår for tilmelding.

For yderligere information henvises til det regionale videreuddannelsessekretariats [hjemmeside](#) og Sundhedsstyrelsens [hjemmeside](#).

Forskningstræning

De regionale følgegrupper / uddannelsesudvalg / -råd udarbejder i samarbejde med den postgraduate lektor en oversigt over forskningstræning, som findes på det regionale videreuddannelses-sekretariats [hjemmeside](#).

4. Uddannelsesvejledning

Under ansættelsen skal der gives uddannelsesvejledning som anført i [målbeskrivelsen](#). Der skal efter behov tilbydes karrierevejledning og hjælp til specialevalg.

1. ansættelse: Nuklearmedicinsk afdeling, Aalborg Universitetshospital ([hjemmeside](#)).

Organisering af den lægelige videreuddannelse

Ved Nuklearmedicinsk afdeling er udpeget en uddannelsesansvarlig overlæge samt en uddannelseskoordinerende yngre læge, som i fællesskab fastholder uddannelse som et vigtigt fokuspunkt i afdelingens aktiviteter.

Herudover er alle afdelingens speciallæger involveret i den lægelige videreuddannelse som kliniske vejledere. Det prioriteres, at de har deltaget i vejlederkursus.

Ved morgenkonference samt ved uddannelsesstavle (whiteboard) tilstræbes, at fordelingen af det daglige kliniske arbejde tilrettelægges med hensyn til uddannelsesværdi.

Rammer for uddannelsesvejledning

Der holdes uddannelsessamtaler med 3-6 måneders mellemrum. Til samtalerne anvendes skabelon til henholdsvis introduktions- justerings- og slutsamtaler. Skabelonerne er tilgængelige på hospitalets "Lægers uddannelsesforum" www.luf.aalborguh.rn.dk. Ved samtalerne deltager hovedvejleder og uddannelsesansvarlige overlæge.

Udarbejdelse af uddannelsesplan

Uddannelsesplanen er en detaljeret plan for, hvornår og hvordan de enkelte kompetencer i logbogen skal opnås. Uddannelsesplanen skal foreligge snarrest muligt efter hoveduddannelsesforløbets start og laves typisk ved introduktionssamtalen. Den kan for eksempel have form af en tabel, hvor kompetencerne er listet op i kolonne ét, form for oplæring (mesterlære osv.) i kolonne to, form for evaluering i kolonne tre, og i hvilken afdelingen kompetencen skal opnås i fjerde kolonne. Uddannelsesplanen kan ændres ved efterfølgende justeringssamtaler ved behov.

Supervision og klinisk vejledning i det daglige arbejde

Alle afdelingens speciallæger fungerer som kliniske vejledere. Bagvagten konsulteres som regel i første instans, eventuelt inddrages de fagansvarlige overlæger. Arbejdet er organiseret således, at man altid kan få supervision ved behov, da afdelingen er lille, og der altid er flere speciallæger til stede. Man får løbende feedback på sine beskrivelser, når bagvagten godkender disse, og når undersøgelser gennemgås til morgenkonference.

Konferencer/møder

Morgenkonference: Formålet er at gennemgå undersøgelser, der er komplicerede eller som illustrerer vigtige pointer i forståelse af undersøgelserne. Endvidere bruges konferencen til at gennemgå "månedens undersøgelse", hvor man udvælger en undersøgelse, der gennemgås i dybden. Formålet er, at de uddannelsessøgende læger får styrket deres kompetence i denne undersøgelse, gerne i forbindelse med, at man skal have kompetencer godkendt. Deltagere er bagvagten, de yngre læger og de læger fra PET der kan deltage. Foregår hver morgen kl. 08.15 i konferencelokalet.

SPECT/CT-konference: Foregår mandag, tirsdag, torsdag og fredag kl. 13:30 i konferencelokalet. Bagvagt, én radiolog og de yngre læger deltager. Formålet er at gennemgå radiologiske undersøgelser, der kan bidrage med supplerende oplysninger til de nuklearmedicinske undersøgelser, der er foretaget. Typisk er det parathyreoideaundersøgelser og SPECT/CT i forbindelse med knogleskintigrafier og nogle gange tilfældige fund på lavdosis CT.

2. ansættelse: Onkologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital

Organisering af den lægelige videreuddannelse

Det overordnede ansvar for sikring af opnåelse af de relevante kompetencer påhviler UOA.

Uddannelseslægen vil blive tildelt en hovedvejleder, enten speciallæge eller 1. reservelæge, der har gennemført vejlederkursus. Hovedvejleder vil have ansættelse i et af de to teams den uddannelsessøgende vil blive tilknyttet. Det er hovedvejlederen der godkender kompetencer. Det påhviler uddannelseslægen og hovedvejlederen, at der bliver udført introduktionssamtale indenfor 14 dage efter ansættelse. Ved introduktionssamtalen udarbejdes en specifik individuel uddannelsesplan, herunder aftaler omkring kompetence vurdering, tidspunkt for justeringssamtale/samtaler. Planen skal i forbindelse med introduktions og justeringssamtaler tilsendes UA til orientering. Uddannelsesansvarlig speciallæge initierer og giver feedback på 360 graders evaluering efter ca. 3 måneders ansættelse.

Ud over hovedvejleder vil uddannelseslægen modtage daglig kliniske supervision og vejledning af de til teamet tilknyttede speciallæger.

Attestation for forløbet foretages af UOA.

Rammer for uddannelsesvejledning

Som minimum afholdes de tre obligatoriske vejledersamtaler. Introduktionssamtalen afholdes i starten af ansættelsen. Samtalerne forventes at blive udført i arbejdstiden, i uforstyrret lokale. HU-lægen i nuklearmedicin og hovedvejleder planlægger selv tidspunkt for justeringssamtale og slutevaluering. Det tilstræbes herudover, at den individuelle vejledning er en løbende proces.

Udarbejdelse af uddannelsesplan

Uddannelseslægen udfærdiger uddannelsesplanen efter introduktionssamtale med vejleder. Uddannelsesplanen justeres under hele ansættelsen for at sikre at kompetencerne i opfyldes, og der løbende sker en udvikling i forhold til tilegnelse af kliniske og kommunikativ færdigheder i relation til patientarbejdet.

Supervision og klinisk vejledning i det daglige arbejde

De påhviler speciallægerne i de enkelte teams at udnyttet uddannelses situationer i det daglige, samt yde supervision og give feedback. Der er skemasat 30 minutters supervision hver morgen, samt 30 minutters opsamling og diskussion hver dag til middag. Det påhviler den uddannelsessøgende at udfordrer og kræve.

3. ansættelse: Nuklearmedicinsk afdeling & PET-center, Aarhus Universitetshospital, Aarhus (<http://auh.intranet.rm.dk/om-auh/afdelinger/afdelinger-l-n/nuklearmedicinsk-afdeling-og-pet-centret/>)

Organisering af den lægelige videreuddannelse

Nuklearmedicinsk afdeling og PET center har en UAO, UKYL og TR for de 3 matrikler tilsammen. Hovedvejledere er speciallæger/afdelingslæger/overlæger og læger i hoveduddannelse fordelt på de 3 matrikler. Som nævnt ovenfor tilstræbes det altid at hovedvejleder befinder sig på samme matrikel som den uddannelsessøgende læge, således at der er nær og daglig kontakt mellem disse.

Hovedvejledere har alle deltaget på vejleder kursus enten som del af deres speciallæge uddannelse eller på efterfølgende vejleder kursus. Afdelingen har ligeledes 3, 360 graders - facilitatorer, som efter gennemført 360 grader evaluering gennemgår denne med den uddannelsessøgende læge og en handlingsplan udfærdiges.

Det daglige arbejde på afdelingen planlægges med hensyn til den daglige drift, men deltagelse på

kurser, kongresser og forskningsaktivitet prioriteres i det omfang det er muligt. UKYL og UAO lægger hver mdr. lægernes samlede arbejdschema i samråd med de driftsansvarlige overlæger på de 3 matrikler.

Der afholdes møder hver 14. dag med deltagelse af UAO og driftsansvarlige overlæger hvor forhold vedr. drift og uddannelse diskuteres. Der er vedvarende fokus på at tilpasse uddannelses tilbudet med de driftsmæssige ændringer på de 3 matrikler mhp. at opretholde uddannelsesniveaet.

Der er overlæge- møder ugentligt, hvor såvel UAO og øvrige overlæger har mulighed for at diskutere uddannelses forhold. Yngre lægers uddannelse er som regel fast punkt en gang pr. måned.

Rammer for uddannelsesvejledning

Det tilstræbes at der under den uddannelsessøgende ophold på Nuklearmedicinsk afdeling og PET center afholdes 3 vejledersamtaler pr matrikel. Første samtale afholdes som regel indenfor de første 2 uger af ansættelsen, hvor tidligere erfaring og uddannelsesplan gennemgås. Anden samtale tilstræbes afholdt ca. midtvejs i forløbet på matriklen hvor ovenstående plan justeres. Tredje samtale planlægges i sidste måned af ansættelsen.

Samtalerne afholdes ml hovedvejleder og uddannelsessøgende læge, de er af ca. 1-1½ times varighed. Der fokuseres på uddannelsesplanlægningen og evt. særlige ønsker/behov i den anledning.

I løbet af ansættelsen vil der være fokus på den yngre læges ønske om profilering, graden heraf og dermed de fremtidige muligheder for ansættelse der er på de forskellige afdelinger indenfor specialet

Uddannelsesmøder:

På afdelingsniveau er der 2-3 uddannelsesmøder for alle læger pr. semester, oftest med fastlagt tema, men også med mulighed for ad-hoc drøftelse af uddannelsesrelevante emner.

Hvert år afholdes det såkaldte 3-timers møde på afdelingen, hvor alle læger under uddannelse mødes og diskutere et udvalgt uddannelses tema (<http://www.auh.dk/fagfolk/forskning-og-uddannelse/lagelig-videreuddannelse/3-timers-moder/>)

Udarbejdelse af uddannelsesplan

I henhold til ovenstående plan for opnåelse af kompetencer udarbejdes en uddannelsesplan for den uddannelsessøgende læge. Uddannelsesplanen tager udgangspunkt i de kompetencer, der kan erhverves på den pågældende matrikel. Der fokuseres på delkompetencerne og læringsmetoden til dette. Læring i praksis foregår ved deltagelse i den aktive udførsel af undersøgelserne sammen med bioanalytikerne, der i denne sammenhæng er læremestre. Der laves aftale-plan for aftaler med andre faggrupper, der udover bioanalytikere også er hospitalsfysikere og kemikere mht. læring af delkompetencerne indenfor bla. lovgivning, bekendtgørelser og cirkulærer for arbejde med ioniserende stråling og radiofarmaci.

Vedr. IT-systemer er der fast oplæringsplan med gennemgang af diverse IT-systemer til vurdering, bearbejdning, beskrivelse, diktering og godkendelse mm. IT-system-oplæring varetages af hospitalsfysiker og sekretærer.

Ved uddannelsesplanlægningen gennemgås den teoretisk baggrund for de forskellige delkompetencer og der anvises altid relevant litteratur i form af lærebøger og videnskabelige artikler, reviews, metaanalyser mm.

Kompetencevurdering aftales ved vejledningssamtalerne hvor form, tidspunkt og metode aftales. Sædvanligvis er det hovedvejleder der foretager kompetencevurderingen, men ved nogle delkompetencer kan det være en klinisk vejleder

Til gennemførelse af hhv. intro-, justerings- og slutsamtale anvendes vejlederskemaer for tværgående specialer på AUH (<http://www.auh.dk/fagfolk/forskning-og-uddannelse/lagelig-videreuddannelse/vejledning/>), som ligeledes findes i elektronisk form (RMUK: <http://www.auh.dk/fagfolk/forskning-og-uddannelse/lagelig-videreuddannelse/rmuk>). Efter afholdt samtale udfyldes den uddannelsessøgende læge skemaet og godkender dette, skemaet skal herefter godkendes af vejleder og UAO. Vejledning i brug af RMUK kan også findes på afdelingens hjemmeside (<http://auh.intranet.rm.dk/om-auh/afdelinger/afdelinger-l-nuklearmedicinsk-afdeling-og-pet-centret/uddannelsesnyt/>)

Afholdelse af uddannelsessamtaler og dokumentationen herfra prioriteres højt og afdelingen har en RMUK ansvarlig sekretær der sikre at dokumentationen opnås vha. reminder - pr mail.

Supervision og klinisk vejledning i det daglige arbejde

Jf. ovenstående er alle "ældre" kollegaer kliniske vejledere i det daglige arbejde og kan således godkende delkompetencer, såfremt muligheden herfor byder sig. Det endelige ansvar for godkendelse af logbogs kompetencer ligger hos den uddannelsessøgende læge, som befinder sig på samme matrikel som hovedvejleder, og således skrifter sammen med lægens skift mellem afdelingens matrikler.

Såfremt det daglige arbejde tillader det er der mulighed for tilrettelæggelse af studiedage forud for større fremlæggelser, specialespecifikke kurser mm.

Der er i det daglige arbejde rig mulighed for supervision og feedback da undersøgelser beskrevet af yngre læger gennemgås ved daglige konferencer af speciellæge. Ligeledes er der et nært samarbejde mellem for-, mellem- og bagvagt, da disse ofte befinder sig sammen i afdelingens beskriver-rum, hvor de udgør dagens beskriver-team.

I beskriver-teamet fordeles det daglige arbejde under hensyn til uddannelsesniveau og – behov. Den sidst ankomne starter altid med specialets små og mindre ukomplicerede undersøgelser. Sværhedsgraden øges over tid, da alle undersøgelser er superviseret af bagvagten, er der rig mulighed for at vurdere og beskrive selv komplicerede undersøgelser. Hos hoveduddannelseslæger der har deres sidste del af uddannelsen på afdelingen fokuseres særligt på de kompetencer/delkompetencer som den yngre læge kun kan erhverve sig på vores afdeling.

Der er fokus på case-baseret læring med gennemgang af forskellige patient cases og teoretisk baggrund. Ligeledes fokus på at tilegne sig indsigt i den praktiske udførsel af undersøgelserne ved at deltage aktivt i undersøgelserne i de forskellige undersøgelsesrum. Der er tillige fokus på læring i praksis med inddragelse af læremestre fra andre faggrupper.

De yngre læger opfordres til at undervise andre faggrupper i opnåede kompetencer som del af deres kompetence-evaluering. På afdelings/matrikel møder kan follow-up på spændende patient case også give god mulighed for audit.

Der er på afdelingen skriftlige vejledninger til de undersøgelser og behandlinger afdelingen

tilbyder. Der er tillige indenfor de forskellige organspecifikke kompetence-områder flere skabeloner og eksempler til hjælp til den mindre-erfarne.

Der er faste interne konferencer dagligt på de to nuklearmedicinske matrikler, her gennemgås alle undersøgelser der er beskrevet dagen forinden og der gives umiddelbar feedback til beskrivende læger fra speciallægen der afholder konferencen.

På PET-centeret er der case-baseret feedback dagligt, hvor undersøgelser gennemgås af hovedvejleder sammen med lægen i hoveduddannelse.

5. Evaluering af den lægelige videreuddannelse

Det fremgår af Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1706 af 20.12.2006 om de regionale råd for lægers videreuddannelse¹, at de regionale råd for lægers videreuddannelse skal sikre høj kvalitet i den lægelige videreuddannelse (kap. 1, § 2). Til løsning af denne opgave har Rådet flere redskaber, nemlig brugertilfredshed via yngre lægers evaluering af afdelingerne på evaluer.dk og inspektorrapporter for alle afdelinger.

Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse i Videreuddannelsesregion Nord² (DRRLV) vil løbende følge disse evalueringer, ligesom det forventes, at de diskuteres i de regionale specialespecifikke uddannelsesudvalg³, hvor specialets postgraduate kliniske lektor (PKL) er formand⁴.

5.1 Evaluer.dk

Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse offentliggør yngre lægers evalueringer af uddannelsesstederne elektronisk via system på evaluer.dk.

Den enkelte uddannelsessøgende læge skal ved afslutning af hvert delforløb evaluere sit ophold, både hvad angår uddannelsesprogram, herunder uddannelsesplan samt uddannelsesstedet og dets læringsrammer. Evalueringen foregår via evaluer.dk, hvortil den yngre læge modtager log-in via mail fra Videreuddannelsessekretariatet. Alle de uddannelsessøgende lægers evalueringer af uddannelsesstederne kan følges via hjemmesiden www.evaluer.dk.

Den enkelte læges evaluering er anonym og dermed ikke offentligt tilgængelig. Derimod offentliggøres et gennemsnit for alle evalueringer på den uddannelsesgivende afdeling.

Uddannelsesansvarlige overlæger har adgang til at se enkeltevalueringer og prosatekst om uddannelsesstedet. For afdelingen er denne prosatekst oftest den mest givende og udviklende del af evalueringerne, mens pointevalueringerne mere tjener til sammenligning på tværs af afdelinger, specialer og hospitaler. Afdelingerne vil løbende anvende disse evalueringer i arbejdet på at forbedre den lægelige videreuddannelse.

5.2 Inspektorrapporter

Sundhedsstyrelsen⁵ står for inspektorordningen og udsender inspektorer til alle uddannelsesgivende afdelinger ca. hvert 4. år, samt udsender rapporter fra inspektorernes besøg. Det fremgår af Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1706 af 20.12.2006 om de regionale råd for lægers videreuddannelse (kap. 2, § 7), at DRRLV løbende skal vurdere den enkelte afdelings egnethed som uddannelsessted på baggrund af inspektorrapporterne. Ordningen er et væsentligt

¹ www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=11069

² www.videreuddannelsen-nord.dk/det+regionale+r%c3%a5d

³ <http://www.videreuddannelsen-nord.dk/postgraduat-klinisk-lektor/uddannelsesudvalg/>

⁴ <http://www.videreuddannelsen-nord.dk/postgraduat-klinisk-lektor>

⁵ www.sst.dk/Uddannelse%20og%20autorisation/Inspektorordning.aspx

element i kvalitetsopfølgningen af den lægelige videreuddannelse på de enkelte hospitaler og afdelinger. Inspektorrapporterne fremlægges løbende på møder i DRRLV, som via den Postgraduate Kliniske Lektor i de enkelte specialer følger op på inspektorrapporternes konklusioner og anbefalinger i samarbejde med ledelserne på afdelingerne og de uddannelsesansvarlige læger.

5.3 Regionale specialespecifikke uddannelsesudvalg⁶

Uddannelsesudvalgene for de enkelte specialer har til formål at drøfte spørgsmål om specialets videreuddannelse på samtlige uddannelsessteder i Videreuddannelsesregionen, herunder at bidrage til sikring af en ensartet høj kvalitet i den lægelige videreuddannelse på alle uddannelsessteder for specialet. Uddannelsesudvalgene bør derfor løbende drøfte de enkelte afdelingers evalueringer og inspektorrapporter og følge op på disse via PKL i specialet, som også informerer DRRLV.

6. Nyttige kontakter

Uddannelsesansvarlige overlæger

Der henvises til hjemmesiden for det enkelte ansættelsessted.

[Nuklearmedicinsk Afdeling Aalborg](#)

[Nuklearmedicinsk Afdeling og PET-center, Aarhus Universitetshospital](#)

[Klinisk fysiologisk afdeling, Regionshospitalet Viborg](#)

Postgraduat klinisk lektor for denne uddannelse:

Oversigt findes på [hjemmesiden](#) for Center for Sundhedsvidenskabelige Uddannelser

Specialeselskabets hjemmeside

[Dansk Selskab for Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin](#)

Sundhedsstyrelsen og Styrelsen for patientsikkerhed

www.sst.dk

www.stps.dk

[Den lægelige videreuddannelse](#)

Regionale sekretariater for lægelig videreuddannelse

Videreuddannelsesregion Nord: www.videreuddannelsen-nord.dk

Videreuddannelsesregion Syd: www.videreuddannelsen-syd.dk

Videreuddannelsesregion Øst: www.laeggeuddannelsen.dk

Andre

Lægeforeningens karriererådgivning ([Karrierecoaching](#))

⁶ <http://www.videreuddannelsen-nord.dk/postgraduat-klinisk-lektor/uddannelsesudvalg/>