

Uddannelsesprogram

Hoveduddannelsesforløb i Radiologi

Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital

Billeddiagnostisk Afsnit (BDA), RH Nordjylland

Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital

Årstal 2021 (målbeskrivelse fra 2014)

Godkendt den 31.08.2021 af Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse

Indledning

Formålet med uddannelsesprogrammet er at beskrive, hvordan og hvornår målene, som er beskrevet i målbeskrivelsen for Radiologi, opnås i det daglige arbejde på

- Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital - Røntgen og Skanning
- Billeddiagnostisk Afsnit (BDA), RH Nordjylland
- Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital - Røntgen og Skanning

Desuden beskriver programmet, hvordan kompetencevurderingen af opnåede mål vil foregå i det daglige arbejde.

Programmet er opdelt svarende til de afdelinger som indgår i uddannelsesforløbet, og følger tidsmæssigt opbygningen af uddannelsen. Det er beskrevet, hvilke kompetencer der forventes opnået på de enkelte ansættelsessteder, ligesom det er skitseret, i hvilken rækkefølge de enkelte mål mest hensigtsmæssigt opnås.

Uddannelsesprogrammet beskriver således idealforløbet for netop denne uddannelsesstilling.

Samtidig udgør uddannelsesprogrammet en slags kontrakt mellem uddannelseslægen og de afdelinger, som indgår i uddannelsesforløbet, idet såvel uddannelseslægen som afdelingen kan stille krav til hinanden, svarende til uddannelsesprogrammet.

Uddannelsens varighed og indhold er beskrevet i målbeskrivelsen

<https://www.sst.dk/da/uddannelse/speciallaeger/maalbeskrivelser/~media/FD5CA1B981474CDEA181980BABA31D8E.ashx>

Forkortelser

KV: Kompetencevurdering

RMUK: (Region Midtjyllands Uddannelses- og kursusadministration)

UKO: Uddannelseskoordinerende overlæge

UAO: Uddannelsesansvarlig overlæge

PKL: Postgraduat Klinisk Lektor

UKYL: Uddannelseskoordinerende yngre læge

FNA: fine needle aspiration

GNB: grov nåle biopsi

CT: computer tomografi

MR: magnet resonans

UL: ultralyd undersøgelse

PET-CT: positron emissions tomografi i forbindelse med computer tomografi

Indholdsfortegnelse

Indledning	2
Forkortelser	2
Indholdsfortegnelse	3
Uddannelsesforløbets opbygning	6
1. Første og tredje ansættelse	7
1.1 Præsentation af afdelingen	7
1.1.1 Introduktion til afdelingen	7
1.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen	7
1.1.3 Uddannelsesvejledning	8
1.1.4 Arbejdsopgaver og - tilrettelæggelse	8
Muskuloskeletal radiologi	11
Neuroradiologi:	12
Beskrivearbejde i MR eller CT	12
Konferencer	13
Vagtfunktion	13
Gastroradiologi:	14
Beskrivearbejde	14
Ultralyd	14
Gennemlysning	14
Tværfaglig konference	14
Pædiatrisk radiologi	15
Uroradiologi	16
Thoraxradiologi	17
Onkoradiologi	18
Kar-interventionsradiologi	19
Klinisk mammaradiologi:	20
Udefunktion	20

Valgfrit ophold	20
1.2 Uddannelsesplanlægning	21
Vagtfunktionen	21
1.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse	22
Uddannelsesforløb	23
1.4 Kursus- og kongresdeltagelse	49
1.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage / returdage	49
1.6 Forskning og udvikling	49
1.7 Anbefalet litteratur	49
2. Anden ansættelse	50
2.1 Præsentation af afsnittet	50
2.1.1 Introduktion til afsnittet	50
2.1.2 Organisering af den læge uddannelse i afdelingen	50
2.1.3 Uddannelsesvejledning	51
2.1.4 Arbejdsopgaver og - tilrettelæggelse	51
Konventionel røntgen	52
Ultralyd	52
CT	52
MR	52
2.2 Uddannelsesplanlægning	53
Vagtfunktionen	53
Bagvagtfunktion	53
2.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner	54
2.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse	55
2.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse	55
2.4.1 Undervisning	56
2.4.2 Kursusdeltagelse	56
2.6 Forskning og udvikling	56
2.7 Anbefalet litteratur	56
3. Tredje ansættelse	57
4. Evaluering af den lægelige videreuddannelse	58
4.1 Inspektorrapporter	58
4.2 Regionale specialespecifikke uddannelsesudvalg	58
5. Nyttige kontakter	59

6. Overordnet organisering af den lægelige videreuddannelse	60
6.1 Generelt om uddannelsesvejledning/samtaler	62
6.2 Generelt om godkendelse af kompetencer	63
6.3 Hvis uddannelsesforløbet ikke lever op til uddannelsesprogrammet.....	63

Uddannelsesforløbets opbygning

1. ansættelse	2. ansættelse	3. ansættelse
Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital	Billeddiagnostisk Afsnit (BDA), RH Nordjylland	Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital
Varighed 18 mdr.	Varighed 18 mdr.	Varighed 12 mdr.
Side 7	Side 50	Side 50

1. Første og tredje ansættelse

Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital

Denne beskrivelse gælder for ansættelsen i første ansættelse i uddannelsesforløbet på 18 måneder (H1) og sidste ansættelse i uddannelsesforløbet på 12 måneder (H3)

1.1 Præsentation af afdelingen

Radiologisk afdeling, Aalborg Universitets Hospital, består af afsnittene Syd og Nord i Aalborg og afdelinger i Hobro, Farsø og Thisted.

Hoveduddannelsesforløbet i fase 1 og 3 foregår på Radiologisk afdeling i Aalborg, afsnittene Syd og Nord. Afdelingen har et årligt undersøgelsestal på ca. 285.000 undersøgelser. Der er i afdelingen ansat ca. 275 medarbejdere overvejende inden for de 3 store personalegrupper: læger, plejepersonale og sekretærer.

Radiologisk afdeling i Aalborg foretager billeddiagnostiske undersøgelser og behandlinger på regionsniveau og på højt specialiseret funktionsniveau inden for radiologiske speciale.

Radiologisk afdeling, Aalborg UH er delt op i sektioner, interesseområder, som kan være sygdomsrelateret (onkoradiologi), organrelateret (thorax, gastro, muskuloskeletal, uro-genital, neuro-, mamma-, kar) eller aldersrelateret (pædiatri), hvor samtlige billeddiagnostiske modaliteter er inddraget (røntgen, gennemlysning, ultralyd, CT, MR, PET-CT og SPECT-CT).

Afdelingen udfører forskning inden for specialet, og har ph.d.-studerende tilknyttet en radiologisk forskningsenhed ledet af radiologisk professor i tæt samarbejde med andre forskningsenheder og Aalborg Universitet.

Ud over lægelig uddannelse varetager afdelingen uddannelse af radiografstuderende, medicinstuderende, sekretærelever, sundhedsteknologistuderende samt andre faggrupper.

Informationer om afdelingens undersøgelser og behandlingstilbud fremgår af afdelingens hjemmeside: <http://www.aalborguh.rm.dk/afsnit-og-ambulatorier/radiologisk-afdeling>

1.1.1 Introduktion til afdelingen

Der udarbejdes et særskilt introduktionsprogram, som den nyansatte uddannelseslæge følger de første dage.

Introduktion til afdelingen bliver sendt sammen med velkomstbrevet før ansættelsesstart.

1.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen

På Radiologisk afdeling i Aalborg er to uddannelsesansvarlige overlæger (UAO) samt to uddannelseskoordinerende yngre læger (UKYL).

Uddannelseslægen tildeles en hovedvejleder under hele uddannelsesforløb. Vejlederen skal hjælpe uddannelseslægen med at få opfyldt punkterne i målbeskrivelsen for uddannelsen i diagnostisk radiologi. Målbeskrivelsen er beskrevet:

<https://www.sst.dk/da/uddannelse/speciallaeger/maalbeskrivelser/~media/FD5CA1B981474CDEA181980BABA31D8E.ashx>

I øvrigt har hver enkel sektion en klinisk vejleder, der dagligt hjælper uddannelseslægen med den målrettede kompetenceopnåelse.

1.1.3 Uddannelsesvejledning

Uddannelseslægen har en hovedvejleder. Uddannelseslægen skal aftale datoer for vejledersamtaler med hovedvejlederen. Samtaleskemaer findes på Aalborg Universitets Hospital/ LUF's hjemmeside. Der påkræves dokumentation for afholdte samtaler. Vejledersamtalerne er led i de individuelle uddannelsesplaner.

Der skal foreligge mindst 3 samtaler: introduktions-, justerings- og slutsamtale. Der må gerne efter behov afholdes flere samtaler med hovedvejlederen.

Der foretages 360 graders feedback af uddannelseslægen under forløbet på Radiologisk afdeling i Aalborg, i midten af første ansættelse og i midten af sidste ansættelse. En udarbejdet handleplan skal foreligge til næstkommende vejledersamtale.

1.1.4 Arbejdsopgaver og - tilrettelæggelse

Uddannelsen i diagnostisk radiologi rummer de 7 lægeroller. Der skal indhentes medicinsk viden i radiologien, som valg af radiologiske undersøgelsesmodaliteter og billeddiagnostiskvejledte procedurer, vurdering af billedmateriale og foretage beskrivelse af undersøgelser under supervision og feedback af en speciallæge (daglig klinisk vejleder). At vejlede og supervisere unge reservelæger, medicinstuderende eller radiografstuderende er en del af uddannelseslægens arbejde og uddannelse.

Den erhvervede faglighed understøttes ved hjælp af selvstudium, som består af vidensøgning, der endvidere støttes ved formidling, refleksion og læringsdagbog. Vurdering af det indlærte sker kontinuerligt i dagligdagens forskellige arbejdsopgaver og er grundlag for strukturerede vejledersamtaler, som er uddannelseslægens individuelle uddannelsesplan (startsamtale, justeringssamtale - eller flere - og slutsamtaler), ved direkte klinisk observation. Der er som uddannelseslæge således en god mulighed for at praktisere TBL (team based learning), hvor flere uddannelseslæger (hoveduddannelseslæger og eller introduktionslæger) er i samme sektion.

Uddannelseslægen forventes at kunne samarbejde og kommunikere med patienter på professionel og etisk måde, samt vælge den undersøgelse der er bedst til at afklare den enkeltes problemstilling på bedst skånsomme måde. Uddannelseslægen forventes at kende til strålehygiejnen og strålebelastning og risici for de enkelte undersøgelsesmetoder og handle efter retningslinjer. Uddannelseslægen skal kende til kontraststofferne og kontraindikationerne for disse stoffer.

Uddannelseslægen holder under supervision røntgenkonferencer og kompetencevurderes løbende, dels med henblik på den medicinske lægefaglige del, men også som led i oplæring og indhentning af kompetencerne i kommunikation, sundhedsfremmer og ledelse. Konferencer har derfor en stor uddannelsesværdi.

Radiologisk afdeling er en central afdeling i hospitalet, hvilket forudsætter både frugtbar kommunikation og samarbejde med øvrige afdelinger og specialer for at sikre strategier til besvarelse af de kliniske problemstillinger på bedst skånsomme måde for patienten.

Hospitalet råder over færdigheds- og simulationstræningslaboratorium. På Radiologisk afdeling er der mulighed for træning på fantomer i ultralydvejledt ascitesdrænage, pleuradrænage, nefrostomikateteranlæggelse og finnålsaspirationsbiopsi på thyreoidea.

Uddannelseslægen skal have kendskab til afdelingens struktur, instrukser og akkrediteringsmodeller. Uddannelseslægen kan evt. indgå samarbejde om uddannelsen med uddannelsesansvarlig overlæge som uddannelseskoordinerende yngre læge (UKYL).

Alle sektioner fungerer som små enheder i afdelinger. Hver sektion har fasttilknyttet speciallæger. Yngre læger under uddannelse (introduktionslæger og hoveduddannelseslæger i første og 3. fase af uddannelsen)

roterer i sektionerne til oplæring og opnåelse af kompetencerne. Hvert afsnit fordeler arbejdsopgaverne ved planlægning ved arbejdsugeskema. Uddannelseslægerne der er tilknyttet en bestemt funktion har en supervisor tilknyttet samme funktion, hun/han kan vejledes af og kompetencevurderes.

Læger i hoveduddannelsen deltager i vagtfunktionen, hvori første del af uddannelsen foregår som forvagt, mens den sidste del af uddannelsen sker som bagvagt. Mht. til vagtmødetiderne henvises til instruks i PRI. Vagtfunktionen er en vigtig del af arbejdet og uddannelsen Radiologisk afdeling.

Der afholdes hver tirsdag en formaliseret morgenundervisning eller et lægeligt møde, som forgår skiftevis mellem intern morgenundervisning på afdelingen (07.30-08.15), og staff meeting i auditoriet for samtlige hospitalslæger (08.00-08.45). Månederne juni, juli, august og december er undtaget.

Hver onsdag er der eftermiddagsundervisning (13.15-15.00). Første onsdag på måneden er der journal club møde, med deltagelse af professoren.

Der forventes aktiv deltagelse i disse møder og undervisningsseancer.

Uddannelseslægen gennemgår under hoveduddannelsesforløbet teoretiske specialespecifikke kurser (210 timer), generelle kurser som SOL1, SOL2 og SOL3 (9 dage) og forskningstræningskursus (20 dage).

Dit forløb med rotation mellem de forskellige afsnit på Radiologisk afdeling fremgår af figur 1 *"Uddannelsesforløbets opbygning og rotation"*.

Uddannelsesforløb, fase 1 (18 måneder)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Udd.1	Orto	Orto	Orto	Orto	Gas.	Gas.	Gas.	Gas.	UL/N	UL/N	UL/N	Neuro	Neuro	Neuro	Neuro	thorax	thorax	thorax
Udd.2	Gas.	Gas.	Gas.	Gas.	UL/N	UL/N	UL/N	Orto	Orto	Orto	Orto	thorax	thorax	thorax	Neuro	Neuro	Neuro	Neuro
Udd.3	Neuro	Neuro	Neuro	Neuro	thorax	thorax	thorax	Gas.	Gas.	Gas.	Gas.	Orto	Orto	Orto	Orto	UL/N	UL/N	UL/N
Udd.4	UL/N	UL/N	UL/N	Orto	Orto	Orto	Orto	thorax	thorax	thorax	Neuro	Neuro	Neuro	Neuro	Gas.	Gas.	Gas.	Gas.

Uddannelsesforløb, fase 3 (12 måneder)

	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Udd.1	Onko	Onko	Onko	Onko	Uro	Uro	Uro	Mam/pæd	Mam/pæd	Mam/pæd	PET	variabel
Udd.2	Uro	Uro	Uro	Mam/pæd	Mam/pæd	Mam/pæd	Onko	Onko	Onko	Onko	PET	variabel
Udd.3	Mam/pæd	Mam/pæd	Mam/pæd	Uro	Uro	Uro	Onko	Onko	Onko	Onko	variabel	PET
Udd.4	Uro	Uro	Uro	Onko	Onko	Onko	Onko	Mam/pæd	Mam/pæd	Mam/pæd	variabel	PET

Figur 1 Uddannelsesforløbets opbygning og rotation”.

I det følgende præsenteres uddannelsen på de forskellige sektioner på Radiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital:

Muskuloskeletal radiologi

Sektionen beskæftiger sig primært med ortopædkirurgiske og reumatologiske problemstillinger og servicerer ortopædkirurgisk og reumatologisk afdelinger samt ambulatorier. Desuden foretages radiologiske undersøgelser af patienter med ortopædiske eller reumatologiske problemstillinger, henvist fra øvrige kliniske afdelinger og almen praksis.

Til dette formål anvendes alle modaliteter, røntgen, UL, CT og MR, og i visse problemstillinger kan gennemlysning bruges, desuden en del interventionelle radiologiske undersøgelser (UL eller CT vejledt), såsom blokade, artrografi og biopsi. Derudover kan der ind imellem suppleres med PET-CT eller skintigrafi i samarbejde med neuklearmedicinsk afdeling.

Uddannelseslægen er på muskuloskeletal sektion i **4 måneder** i første fase af uddannelsen (H1), og vil først blive introduceret til sektionens forskellige daglige opgaver, som hovedregel af de specialansvarlige overlæge. Herefter får H1 sektionens kompetenceliste inden for alle modaliteter, som forventes opnået under opholdet på sektionen. For at sikre sig dette afholdes både start-, justerings-, samt slutsamtale, hvilket vurderes endeligt med en afsluttende test.

H1 vil så vidt muligt blive beskæftiget med konferencer, forberedelse, afholdelse og beskrivelse under supervision af speciallæge (daglig klinisk vejleder). Konferencerne tjener således en uddannelsesmæssig værdi.

H1 vil deltage i konferencer med ortopædkirurgisk og reumatologisk afdeling. Sektionens konferencer består af ortopædkirurgisk konference, reumatologisk konference, skadekonference, sarkomkonference. Desuden er der andre subspecialekonferencer, som afholdes hver anden uge eller en gang om måneden, bestående af skulder-, fod-, knæ- og specielle reumatologiske konferencer, som H1 kan overvære.

H1 beskæftiger sig med ortopædisk og reumatologisk MR, CT og ultralyd. Mange af specialets konferencer indeholder MR-undersøgelse, hvilket opfattes som en del af MR-uddannelsen. Det forventes derfor, at H1 gennemgår nogle af disse konferencer i læringsøjemed, uden at H1 nødvendigvis er sat til afholdelse af konferencen.

Sektionens akutte funktion er også en vigtig del af uddannelsen, som H1 forventes at arbejde med i form af modtageropkald fra forskellige afdelinger, og særligt skadestuen og akutmodtagelsen. H1 oplæres i visitering af akutte henvisninger samt beskrivelse af disse undersøgelser. Som en del af akutfunktionen beskrives også akutte røntgenundersøgelser af patienter henvist fra almen praksis, samt at kontrollere RU af thorax efter anlæggelse af forskellige CVK'er, hvilket i starten foregår under supervision (daglig klinisk vejleder).

H1 bliver sammen med speciallæge (daglig klinisk vejleder) inddraget og oplært i håndtering af multitrauma. Uddannelseslæger i fase 3 (H3), og som går i bagvagt, vil have ansvaret for multitrauma.

H1 kan have en vejledende funktion over for radiografer eller yngre læge på et trin under i uddannelsen, i forberedelse af konference eller undersøgelse.

Muskuloskeletal sektion har beskrivende radiografer tilknyttet, som varetager fremlæggelse og beskrivelse af skadekonferencen i de dage hvor ingen uddannelseslæger er tilknyttet denne specifikke funktion. Muskuloskeletal sektion har en ultralyduddannet radiograf, som foretager vinkeludmålinger af hofter hos børn henvist på mistanke for hoftedysplasi.

H1 får en vejledende litteraturliste.

Neuroradiologi:

Neuroradiologisk sektion udfører undersøgelser af hoved, hals og ryg, hvoraf ca. halvdelen af undersøgelserne er akutte. Sektionen servicerer neurologisk, neurokirurgisk, ØNH- og øjenafdelinger og ambulatorier, men også øvrige kliniske afdelinger samt almen praksis og praktiserende speciallæger der henviser med hoved-, hals- og rygproblematikker.

Højtspecialiserede behandlinger inden for neuroradiologisk intervention udføres i det selvstændige neurointerventionsafsnit, som neuroradiologisk afsnit samarbejder med om eventuelle CT- og MR-undersøgelser som for- og efterundersøgelser hertil.

Størstedelen af den akutte neuroradiologiske traumeradiologi varetages af muskuloskeletalafsnittet, mens efterfølgende opfølgning og kontrol varetages af neuroradiologisk afsnit.

Opholdet på neuroradiologisk sektion ligger i første del af uddannelsen og varer i **4 måneder**, H1. Opholdet er struktureret, således der sker en løbende progression af de neuroradiologiske kompetencer inden for lægerollen som fagmedicinsk ekspert. Det er muligt også at opnå kompetencer på speciallægeniveau inden for de øvrige 6 roller. Dette fastlægges i den individuelle uddannelsesplan.

I dagtiden deltager H1 i afholdelse af konferencer. Alle konferencer har en speciallæge tilknyttet (daglig klinisk vejleder), der superviserer og gennemgår konferencen med H1 inden afholdelse, og evt. er til stede under konferencen og inden afsendelse af endelige svar godkender disse helst sammen med H1. Således får H1 feedback på både selve billeddiagnostikken samt rollen som kommunikator og samarbejder.

I dagtiden passer uddannelseslæger (i hoveduddannelsen og evt introduktionsuddannelse) akutkoden. Dette indebærer at tage imod akutte henvisninger til CT- og MR-scanninger, at visitere disse og lave foreløbige beskrivelser samt at lave visse rekonstruktioner på både CT og MR, hvor denne funktion er skemalagt og foregår under supervision og vejledning af en speciallæge (daglig klinisk vejleder). Der tilstræbes, at dagens produktion beskrives samme dag og godkendelsen af beskrivelserne ydermere er superviseret af skemalagt supervisor (daglig klinisk vejleder). Funktionen passes på skift af alle afdelingens uddannelseslæger. Funktionen giver mulighed for udvikling af uddannelseslægens kompetencer som medicinsk ekspert, men også som kommunikator, administrator, samarbejder samt professionel. Når uddannelseslægen H1 er kompetencevurderet, formår den yngre læge hen imod slutningen af opholdet at arbejde næsten helt selvstændigt. Her vil man efter opnåelse af kompetencen selv kunne godkende egne beskrivelser.

Sektionen udfører myelografier og lumbalpunkture. Uddannelseslæger oplæres i denne funktion under skemalagt supervision (daglig klinisk vejleder), indtil proceduren er godkendt til selvstændig udførelse.

A-grafier inklusiv intervention foregår med deltagelse i MDT-konferencer og konferencer med bl.a. PET-centret og onkoterapien. Det forventes ikke, at H1 under opholdet selvstændigt varetager disse opgaver. Under opholdet planlægges enkelte dage, hvor H1 overværer disse funktioner.

Der planlægges et éndags fokuseret ophold i det vaskulære ambulatorium på Neurologisk Afdeling.

Der planlægges en dag med en radiograf (superbruger) i MR, hvor de grundlæggende MR-begreber gennemgås.

Beskrivearbejde i MR eller CT

Det tilstræbes, at dagens akutte produktion beskrives samme dag. Funktionen passes af alle afdelingens uddannelseslæger (i hoveduddannelsen og evt introduktionsuddannelsen), og varetages således i ca. halvdelen af hverdagene også af uddannelseslægerne. Funktionen giver mulighed for udvikling af uddannelseslægens kompetencer inden for medicinsk ekspert, men også som kommunikator, administrator, samarbejder samt professionel. Der er altid skemalagt en tilstedeværende speciallæge som klinisk

vejleder/bagvagt på afdelingen i dagtiden, der således forestår som mulighed for supervision. Det er vores erfaring, at uddannelseslægen i starten har brug for supervision til de fleste opgaver, mens man i slutningen af opholdet formår at arbejde næsten helt selvstændigt. Her vil man også evt. få lov til selv at godkende beskrivelser.

Konferencer

Det tilstræbes under opholdet, at uddannelseslægen H1 afholder dele af, forberedelsen og fremlæggelsen foretages under supervision, derefter kompetencevurderes, og når kompetencen er opnået kan uddannelseslægen afholde konferencen selvstændigt.

Det drejer sig om følgende konferencer: neurologisk conference, øre-næse-halskonference, øjenkonference og carotiskonference.

Vagtfunktion

Alle læger ansat i hoveduddannelsesstilling på ophold i neuroradiologisk sektion indgår i den generelle vagt på Radiologisk afdeling. Man har således et rul med både dagarbejde, vagter og vagt i weekenden og helligdage. I vagten er uddannelseslægen enten forvagt eller bagvagt, afhængig af opnåede fase i uddannelsen. Bagvagten er arbejdsleder for de tilstedeværende radiografer, og har herunder ansvaret for de neuroradiologiske undersøgelser.

Forvagten visiterer og beskriver præliminært inden for det neuroradiologiske område overvejende akutte CT-undersøgelser. Disse superviseres af bagvagten og ofte efterfølgende af en speciallæge med neuroradiologisk kompetence.

Bagvagten visiterer og beskriver præliminært inden for det neuroradiologiske område de resterende akutte CT- og MR-undersøgelser, som efterfølgende gennemgås og beskrives den følgende hverdag med nødvendigt feedback til vagten af speciallæger med neuroradiologisk kompetence.

Gastroradiologi:

Beskrivearbejde

Uddannelseslægen er i sektionen på et ophold af **4 måneders** varighed i første del af uddannelsen (H1).

I denne funktion beskrives typisk undersøgelser, som allerede er foretaget og hængt op på lister (f. eks. konventionel røntgen, CT, MR). Supervision og kompetencevurdering foregår som mesterlære. Uddannelseslægen introduceres til undersøgelserne af en mere erfaren kollega (daglig klinisk vejleder). Arbejdsopgaverne bliver fordelt således, at en speciallæge har samme arbejdsfunktion som den uddannelsessøgende læge, så denne ikke står alene med opgaven. Dette fremgår af arbejdsskemaet.

Ultralyd

Typisk gennemfører man ultralydsundersøgelser, som i starten tager form af mindre indgreb som f. eks. ultralydvejledt pleuradrænager og ascitesdrænager, der foregår under supervision og tilstedeværelse af en speciallæge eller mere erfaren kollega (daglig klinisk vejleder), hvori erfaringsniveauet bliver vurderet af de superviserende læger. I samråd med den ansvarlige læge for ultralydsområdet bliver kompetenceniveauerne for de enkelte undersøgelsestyper aftalt eller skrevet ind på en kompetencetavle, som også indeholder oplysninger, om man selv må udføre og godkende ultralydsundersøgelser uden supervision. Gradvis i uddannelsesopholdet forventes, at flere og mere vanskelige procedurer tillæres.

Gennemlysning

Oplæring i brug af gennemlysningsudstyret sker under supervision af den gennemlysningsansvarlige speciallæge på den pågældende arbejdsdag (daglig klinisk vejleder) i samarbejde med radiografer. Gennemlysningsundersøgelser foretages under supervision af speciallæge eller en mere erfaren kollega (daglig klinisk vejleder), hvortil kompetencevurdering sker ved mesterlære og struktureret kompetencevurdering med radiologisk kompetencevurderingsskema. Når kompetencen er opnået, forventes det, at uddannelseslægen selv udfører pågældende gennemlysningsundersøgelse.

Tværfaglig konference

I starten af ansættelsen vil uddannelseslægen deltage i røntgenkonferencer under supervision (daglig klinisk vejleder). Efter at have deltaget i mindst to konferencer vil uddannelseslægen få mulighed for selv at præsentere patienter under supervision med løbende kompetencevurdering. Uddannelseslægen vil endvidere efter få uger, dog også afhængig af sværhedsgraden og størrelsen af konferencen, også få ansvar til helt selvstændigt at holde konferencen.

Pædiatrisk radiologi

Afsnittet servicerer primært børne- og ungdomsafdelingens sengeafdeling, neonataleafdeling, børneambulatorier, akut børnemodtagelse og børneintensivafdelingen samt børn henvist fra praktiserende læger og børnelæger, dels med røntgenundersøgelser, gennemlysningsundersøgelser, ultralydsskanning, CT-skanning og MR-skanning.

Uddannelsen er opdelt i 2 faser: Den ene i fase 1 (H1), hvor uddannelseslægen er under oplæring i ultralyd (**3 måneder**), og i fase 3 (H3) hvor uddannelseslægen er under oplæring i den øvrige del af pædiatrisk radiologi i 3 måneder (opholdet er kombineret med mammariologi).

Uddannelseslægen har i første fase H1 (se beskrivelsen af urogenitalradiologi for uddannelseslæger i fase 1) ophold på nogle måneder primært til oplæring i ultralyd og bliver beskæftiget med ultralydsundersøgelser af børn. Dette foregår i starten under supervision af en mere erfaren kollega eller speciallæge (daglig klinisk vejleder). Der foretages løbende kompetencevurdering. Når kompetencen for den enkelte undersøgelse er opnået, må man selvstændigt udføre og godkende ultralydsundersøgelsen.

H1 får mulighed i at overvære ultralydsvejledte procedurer på børn.

H1 får under supervision af speciallæge (daglig klinisk vejleder) oplæring i visitation af akutte undersøgelser henvist til ultralyd.

H1 får en vejledende relevant litteraturliste.

Uddannelseslægen i sidste fase, H3, bliver i en periode på 3 måneder tilknyttet pædiatrisk radiologisk sektion (i kombination med mammariologi). Her skal uddannelseslægen primært holde børnekonferencen, hvilket først foregår under supervision af en speciallæge (daglig klinisk vejleder). Efter kompetencevurdering og godkendelse af kompetencen kan uddannelseslægen forberede og fremlægge konferencen selv. Konferencen indeholder alle radiologiske modaliteter, såsom røntgen, CT og MR skanninger. Børnekonferencen skal beskrives. Beskrivelserne godkendes i starten af den superviserende speciallæge (daglig klinisk vejleder), og efter godkendt kompetence kan uddannelseslægen selv godkende egne beskrivelser. Konferencen har stor uddannelsesmæssig værdi.

H3 får mulighed for deltagelse i andre børnerelaterede tværfaglige konferencer.

H3 får under supervision af en speciallæge (daglig klinisk vejleder) muligheden for udførelse af pædiatriske gennemlysningsundersøgelser.

H3 beskæftiger sig også i visitation af henvisninger af planlagte undersøgelser og oplæres i valg af protokoller til opklaring af de forskellige kliniske problemstillinger, som foregår under supervision af speciallæge (daglig klinisk vejleder) i.

H3 får en vejledende relevant litteraturliste.

Uroradiologi

Uroradiologisk sektion servicerer primært patienter henvist fra urologisk afdeling, men også fra flere kliniske afdelinger samt fra praktiserende læger og speciallæger med urogenitale problemstillinger.

Rotationen i uroradiologisk sektion for uddannelseslæge er delt i både fase 1 og fase 3. For uddannelseslæger i fase 1 (H1) er opholdet på 3 måneder primært til oplæring i ultralyd inklusiv ultralyd med intervention af urogenitale problematikker. Uddannelseslæger i fase 3 (H3) får under ophold af tre måneder oplæring i de urogenitale problemstillinger og billeddiagnostiske modaliteter til afklaring.

H1 beskæftiger sig med ultralydsundersøgelser af nyrer og urinveje og genitalia- samt ultralydvejledte interventionsprocedurer af patienter med urogenitale kliniske problematikker, hvilket i starten foregår under supervision af en mere erfaren kollega eller speciallæge (daglig klinisk vejleder). Der foretages løbende kompetencevurdering. Når kompetencen er opnået, udføres og godkendes ultralydsundersøgelsen selvstændigt uden supervision.

H1 får under supervision af speciallæge (daglig klinisk vejleder) oplæring i visitation af akutte undersøgelser henvist til ultralyd.

H1 får en vejledende relevant litteraturliste.

H3 har et ophold af **3 måneder** på uroradiologisk sektion. H3 beskæftiger sig under supervision af speciallæge (klinisk daglig vejleder) i beskrivelse af CT-skanninger og MR-skanninger af urogenitale undersøgelser. Godkendelsen foretages i begyndelsen af en speciallæge (klinisk daglig vejleder). Når kompetencen er opnået, kan uddannelseslægen H3 beskrive og godkende selvstændigt.

H3-lægen beskæftiger sig med urogenitale gennemlysningsundersøgelser, som først foregår under supervision af en speciallæge (daglig klinisk vejleder). Når kompetencen er opnået, kan H3 selvstændigt gennemføre en gennemlysningsundersøgelse og beskrive den.

H3 beskæftiger sig med ultralyds- og gennemlysningsvejledte procedurer, som nefrostomikateteranlæggelse, suprapubisk blærekateteranlæggelse, eller kateterskift, som først foregår under supervision af en speciallæge (daglig klinisk vejleder). Når kompetencen er opnået, vil H3 lægen selvstændigt planlægge og foretage disse procedurer og beskrive.

H3 lægen får under supervision af speciallæge (daglig klinisk vejleder) oplæring i visitation og valg af CT og MR protokoller til urogenitale problematikker.

H3 holder under supervision af speciallæge (daglig klinisk vejleder) urologisk konference. Når kompetencen er opnået, kan H3 lægen holde konferencen selvstændigt. H3 lægen deltager i tværfaglige og MDT-konferencer. Konferencerne har en stor uddannelsesmæssig værdi.

H3 lægen får en vejledende relevant litteraturliste.

Thoraxradiologi

Uddannelseslægen har et ophold **3 måneder** i thoraxradiologisk sektion, som ligger i første fase af uddannelsen (H1)

Thoraxradiologisk sektion beskæftiger sig primært med thoraxproblematikker hos patienter henvist fra lungemedicinske, thoraxkirurgiske, intensiv, kardiologisk og arbejdsmedicinske afdelinger, samt patienter henvist med torakale problematikker fra akutmodtagelsen/akutmedicinsk afdeling. Patienter kan også være henvist fra almen praksis.

Der afholdes daglige konferencer med kliniske afdelinger. H1 lægen får under supervision (af daglig klinisk vejleder) holdt konferencer, når kompetencen er opnået, kan uddannelseslægen holde konferencerne selvstændigt. Konferencerne har en stor uddannelsesværdi. For MDT-konferencer kan uddannelseslægen overvære og stifte kendskab med de tværfaglige beslutninger.

På thoraxradiologisk sektion foretages primært røntgenundersøgelser og CT-skanninger. Uddannelseslægen får oplæring i - og supervision af en speciallæge (daglig klinisk vejleder) til beskrivelse af røntgenundersøgelserne og CT-skanninger af de mest forekomne lunger, pleurale, mediastinale samt hjerte- og karsygdomme. Gradvis i uddannelsesopholdet forventes at flere og mere vanskelige undersøgelser tillæres. Uddannelseslægen får under opholdet kendskab til CT af hjerte.

Mht. ultralydsvejledte procedurer henvises til gastrosektionens uddannelsesplan. Uddannelseslægen får mulighed for at overvære en ultralydsvejledt pleura eller pleuranær proces.

I samarbejde med de onkoradiologiske og gastroradiologiske sektioner foretages CT-vejledte procedurer, forekommende primært som CT vejledte lungebiopsier af fokale lungeparenkymforandringer. Uddannelseslægen får mulighed for at overvære og få kendskab til proceduren.

Mht. MR får uddannelseslægen under opholdet i sektionen kendskab til thoraxrelaterede MR-skanninger samt MR af hjerte (CT og MR af hjertet udføres via kardiologisk afdeling. Radiologisk afdelingens læger er ikke p.t. involveret i disse undersøgelsestyper).

Der er thoraxrelaterede vagtproblematikker, som uddannelseslægen afhængigt af kompetenceopnåelse og uddannelsesstrin kommer til at beskæftige sig med. Dette indbefatter bl.a. identifikation af pneumonisk infiltrat, hjerteinkompensation, pneumothorax, pleuraansamling, men også ultralydvejledt pleuradrænage og thorax-CT-skanninger (som led i udredning for lungeemboli, aortadissektion og/eller traumaproblematikker). Uddannelseslægen vil i starten oplæres i fortolkning og beskrivelse af disse undersøgelser under supervision af en speciallæge (daglig klinisk vejleder). Når kompetencen er opnået kan uddannelseslægen vurdere og beskrive disse undersøgelser selvstændigt.

H1 lægen får en vejledende relevant litteraturliste.

Onkoradiologi

Uddannelseslægen har et ophold af **4 måneder** i onkoradiologisk sektion. Opholdet ligger i sidste fase af uddannelsen (H3).

Onkoradiologisk sektion beskæftiger sig primært med onkologiske og hæmatologiske problematikker hos patienter henvist fra onkologiske og hæmatologiske afdelinger, men også fra infektionsmedicinsk afdeling. Onkoradiologisk sektion modtager henvisninger fra almen praksis af patienten til udredning for occult cancersygdom.

På onkoradiologisk sektion foretages primært røntgenundersøgelser og CT skanninger. Undersøgelser foretaget på onkologiske patienter sker enten som led i kontrol efter en kirurgisk behandling med efterfølgende medicinsk behandling (som ved behandling med cytostatika), som led af behandling af en udelukkende medicinsk behandling (som ved behandling med cytostatika), eller som komplikation for behandling af onkologisk sygdom, også som akut sygdom, som uddannelseslægen kan præsenteres for og få gennemført i vagterne, hvor CT skanning er førstevalgsundersøgelse til opklaring af disse følgesygdomme. Avanceret onkologisk sygdom kan også præsentere sig som akut neurologisk billede som ved tværnitssyndrom, hvor MR skanning af rygsøjlen er førstevalgsundersøgelse. Uddannelseslægen får under opholdet oplæring i og supervision af en speciallæge (daglig klinisk vejleder) til beskrivelse af røntgenundersøgelserne og CT skanninger. Gradvis i uddannelsesopholdet forventes at flere og mere vanskelige undersøgelser tillæres. Mht. ultralydsvejledte onkologisk relaterede procedurer, henvises til gastrosektionens uddannelsesplan. Der foretages abdominale MR skanninger dels som med i gynækologiske tumorbehandling, dels som led i kontrol af GIST og endeligt dels som led i kontrol af sarkomer. Uddannelseslægen vil stifte bekendtskab med disse undersøgelsestyper.

Der afholdes daglige konferencer med kliniske afdelinger, som onkologisk konference, hvor de akutte og de uafklarede problemstillinger tages op, lymfomkonferencen og infektionsmedicinsk konference. H3 lægen får under supervision (af daglig klinisk vejleder) forberedt og holdt konferencer. Når kompetencen er opnået, kan uddannelseslægen holde konferencerne selvstændigt. Afholdte konferencer skal beskrives og godkendes i starten af superviserende speciallæge. Efter godkendt kompetence kan beskrivelserne godkendes af uddannelseslægen. Konferencerne har en stor uddannelsesværdi. Til MDT-konferencer (sygdomsrelateret konferencer) kan uddannelseslægen overvære og stifte kendskab til staging af tumorer og RESIST kriterier.

I samarbejde med thoraxradiologisk og gastroradiologisk sektioner foretages CT-vejledte procedurer primært i form som CT-vejledte lungebiopsier af fokale lungeparenkymforandringer. Uddannelseslægen får mulighed for at blive oplært i proceduren samt foretage den under supervision af en speciallæge (daglig klinisk vejleder). Når kompetencen er opnået kan uddannelseslægen foretage proceduren selvstændigt.

Der er onkologiske og infektionsmedicinske vagtproblematikker, som uddannelseslægen, afhængig af opnåelse af relevant kompetence, kommer til at beskæftige sig med. Se venligst ovenfor.

H3 lægen får en vejledende relevant litteraturliste.

Kar-interventionsradiologi

Afsnittet servicerer primært karkirurgisk afdeling, men også øvrige afdelinger med vaskulære problematikker (nyremedicinsk og kardiologisk afdeling) eller galdevejsproblematikker (abdominalkirurgisk).

Afsnittet beskæftiger sig primært med behandling af endovaskulære interventioner, arteriel okklusive iskæmiske sygdomme og aneurismebehandlinger svarende til såvel centrale som perifere kar- og dialyseshunts. Endvidere udføres perkutane behandlinger af galdeveje i form af anlæggelse af PTC-dræn, biopsitagning og stentanlæggelse.

Desuden servicerer de ovenfor nævnte afdelinger med ultralyd, CT og MR. Uddannelseslægen får oplæring og kompetencer under ophold i øvrige sektioner i håndtering af akutte vaskulære problematikker, såsom ultralyd af aorta med henblik på aneurisme, ultralyd med henblik på pseudoaneurisme, ultralyd med henblik på DVT, CT og MR med henblik på akut aortaproblematik, eller som led i kontrol af behandling af aortaproblematikker. Disse problematikker kan forekomme såvel i dagtiden som i vagten. Disse kompetencer forventes at være indhentet under opholdet på gastroradiologisk sektion og thoraxradiologisk sektion.

Der afholdes daglige karkirurgiske konferencer og regelmæssige multidisciplinære konferencer.

Der er ikke planlagt ophold på kar- og interventionsradiologisk sektion, men ved ønske af uddannelseslægen, og som led i karrierevejledning og planlægning, kan der arrangeres sådanne ophold, som kan effektueres sidst i uddannelsen (H3)

Undervisning foregår ved fælles undervisning af yngre læger.

Klinisk mammaradiologi:

Uddannelseslægen er på kombineret ophold i klinisk mammaradiologisk sektion sammen med opholdet i pædiatrisk radiologi. Opholdet varer **3 måneder** og er i sidste fase af uddannelsen (H3).

Sektionen beskæftiger sig brystkirtelproblematikker af patienter henvist fra almen praksis, mammakirurgisk speciale og øvrige afdelinger. Der foretages endvidere mammascreeningsprogrammer (uddannelseslægen får viden om programmets retningslinjer med dets fordele og ulemper, og får ydermere viden om evt. videreførelse).

Brystproblematikker er forskellige fra fysiologiske, benigne, inflammatoriske, maligne forandringer, postoperative forandringer og kontroller.

Mammaradiologisk sektion er en kombination af den radiologiske del (mammografi) og den kliniske del (sygehistorie og den objektive undersøgelse) suppleret ved de fleste patientbesøg af ultralyd. Ved behov foretages ultralydsvejledt intervention (finnålsaspirations biopsi, histologisk biopsi eller drænage). Mammaradiologisk sektion foretager billedvejledt procedurer som stereotaxi, nålemarkering og coilanlæggelse. MR skanning af mamma er indiceret i specielle tilfælde til differentiering mellem benigne og maligne forandringer.

H3 får under supervision af speciallæge (daglig klinisk vejleder) oplæring i differentiering mellem oplagte benigne og maligne forandringer. H3 får under supervision af speciallæge (daglig klinisk vejleder) oplæring i udførelse af ultralyd af mammae, ultralydvejledt cystepunktur, tumorbiopsi eller mammaabscesdrænage. Når kompetencen er opnået, kan H3 selvstændigt foretage bedømmelse af patient og billeder.

H3 får under opholdet introduktion til DBCG-retningslinjer, mammografiscreeningsprogram, diagnostiske strategier og BIRADS- klassifikation.

Mammaradiologisk sektion holder daglige tværfaglige konferencer med mammakirurgisk og patologisk afdelinger. Mammaradiologisk sektion holder to ugentlige konferencer med mammakirurgisk, patologisk og onkologiske afdelinger. H3 lægen får mulighed for deltagelse i disse konferencer.

H3 får en vejledende litteraturliste.

Udefunktion

I samarbejde med nuklearmedicinsk afdeling opholder uddannelseslægen i sin sidste fase, H3, **en måned** på nuklearmedicinsk afdeling til at overvære, stifte kendskab med og deltage i beskrivelse af PET-CT. Uddannelseslægens deltagelse sker i samarbejde med speciallæge.

Valgfrit ophold

Den sidste måned af uddannelsesforløbet, H3, har uddannelseslægen – i samråd med hovedvejlederen eller UAO - mulighed for at tage et valgfrit ophold på den sektion hun/han mener, har en faglig interesse.

1.2 Uddannelsesplanlægning

Alle afdelingens læger fungerer som daglige kliniske vejledere, og deltager i praktisk vejledning, supervision og kompetencevurdering. Det er kun læger, der er mindst et trin højere i uddannelsesniveau, der kan gennemføre kompetencevurdering.

Praktisk vejledning og supervision foregår **som mesterlære** sideløbende med kompetencevurdering. Uddannelseslægen introduceres til de forskellige funktioner af mere erfarne kollega og øvrige personale. Når kompetencevurderingen er gennemført, tildeles uddannelseslægen en selvstændig funktion med mulighed for at søge hjælp ved mere erfarne læge.

Uddannelseslægen forventes også at agere supervisor for mindre erfarne kollegaer.

Oplæring og kompetencevurdering på ultralyd eller CT vejledt intervention opnås ved at uddannelseslægen foretager proceduren sammen med en mere erfarne kollega. I starten udføres indgrebet af den erfarne kollega med forklaring til uddannelseslægen. Træning kan foretages på famtom, i simulationslaboratorium (NordSim, Center for færdighedstræning og simulation). Uddannelseslægen overtager proceduren efter behørig oplæring og kompetencevurderes (ved speciallæge), når uddannelseslægen er klar til dette. Herefter forventes uddannelseslægen at kunne gennemføre proceduren selvstændigt.

Uddannelseslægen vil under rotationen i de forskellige sektioner deltage i flere konferencer, i starten under supervision fra en mere erfarne kollega. Det er uddannelseslægens ansvar at få kompetencevurderet afholdelse af konference af en speciallæge. Efter at have deltaget i flere kompetencevurderende og fået godkendt konferencer (f.eks. 6), vil uddannelseslægen få ansvar for at fremlægge konferencen selvstændigt. Undersøgelser fremvist til konferencerne skal beskrives og verificeres.

Vagtfunktionen

Der henvises til beskrivelsen af vagtfunktionen for forvagten og bagvagten i PRI-dokument.

Der henvises til MinTid ved sekretær for afdelingsledelsen med henblik på vagtrulleplanen for forvagter og bagvagter.

Uddannelseslæger i fase 1 (H1) varetager forvagsfunktionen. Uddannelseslæger i fase 3 (H3), og alt efter opnåelse af kompetencer, vil varetage bagvagsfunktionen.

Vagtfunktionen er en vigtig del af arbejdsgangen på Radiologisk afdeling, Aalborg Universitets Hospital.

Vagthavende læger og personale visiterer og foretager akutte undersøgelser og behandlinger af patienter henvist fra hospitalets afdelinger og lægevagten i en forsvarlig prioriteret rækkefølge afhængig af sværhedsgraden og alvor for patientens tilstand. I vagten udføres kun akutte undersøgelser. Vagtfunktionen er baseret på samarbejde mellem forvagt og bagvagt samt de øvrige personaler. Der kan med fordel tages gavn af de kliniske afdelingers læger som sparringspartnere ved planlægning af komplicerede undersøgelser.

Vagtfunktionen for uddannelseslægen, om det er forvagten eller bagvagten, betragtes som et vigtigt led i uddannelsen, hvor der er mulighed for indhentning af færdigheder og opnåelse af kompetencer, ikke kun som medicinsk ekspert, men også som samarbejder, kommunikator, administrator, sundhedsfremmer.

Forvagten og bagvagten gennemgår, hvilke opgaver der skal laves i løbet af vagten og sorterer disse i prioriteret rækkefølge. Det er vigtigt, at forvagten og bagvagten klarlægger hvilket kompetenceniveau forvagten har. Forvagten beskæftiger sig primært med alle gennemlysnings- og kontrastundersøgelser, f.eks. oesophagus, colon, fistulografi, eller anden kontrastindhældningsundersøgelse, vurdering af traumatisk RU af columna cervicalis, thoracalis og lumbalis samt ansigtskelet med evt. efterfølgende CT skanning af disse områder inklusiv rekonstruktion. Forvagten vurderer alle knogleskader på børn og unge op

til 15 år. RU thorax foretaget i vagten beskrives kun efter forespørgsel fra klinisk afdeling. Patienter henvist fra almen praksis/vagtlægen til RU undersøgelse ses af forvagten med henblik på evt. viderebehandling i skadestuen eller anden afdeling. Forvagten beskriver undersøgelser fra skadestuen, og ved tvivlstilfælde markeres billeder/henvisning, således næstedags skadekonference kan tage stilling til behovet for yderligere undersøgelse eller behandling. Hvis der er alvorlige uerkendte læsioner, skal forvagten give besked til den henvisnede læge/afdeling. En del af forvagtens funktion er at bistå bagvagten med at afvikle akutte undersøgelser. Forvagten deltager efter kompetenceniveau i alle større undersøgelser; herunder CT-skanning (cerebrum ved blødning, thorax ved lungeemboli eller aortadissektion, IKCT ved urinvejskonkrementer), ultralydsskanning (akut scrotal problematik, obs ledansamling, abdomen ved obs galdesten eller hydronefroze) drænanlæggelse (pleura eller asvites) etc. Det er derfor væsentligt, at forvagten indgår i et tæt samarbejde med bagvagten. Uddannelseslægen, der går i forvagt (H1), er under fortsat udvikling med fortsat flere indhentede kompetencer, hvorfor der over tid vil forekomme en progressiv udvikling i vagtens opgavevaretagelse. Vagterne betragtes som en vigtig og udviklende del af uddannelsen.

I vagten beskæftiger bagvagten med forskellige opgaver, som foregår i samarbejde med forvagten (afhængig af opnåelse af kompetencerne). Bagvagten danner overblikket over de akutte henvisninger og visiterer og prioriterer efter sværhedsgrad og sygdomsalvor. Henvisninger med mindre alvorlig problematik omlægges til næste dags arbejde, efter informering af den kliniske afdeling. Efter visitering kan opgaverne uddelegeres og sættes i gang i samarbejde med forvagten og vagtholdet af radiografer (CT eller MR skanninger), mens ultralyd og ultralydsvejledt intervention (drænager af væsker, absces, nefrostomi eller suprapubisk kateteranlæggelse) foretages efter en prioriteret rækkefølge. Trauma og multitrauma er bagvagtens opgave; dels med henblik på vurdering ved ankomsten og dels vurdering af evt. efterfølgende CT skanning. Bagvagten vil i nogle tilfælde blive bedt om at vurdere RU af thorax på intensive patienter. Bagvagten kan evt. blive bedt om at vurdere undersøgelser på neonatale patienter samt at ultralydsskanne børn mistænkt for invagination og gennemførelse af colonindhældning med henblik på reponering. Bagvagten vil vurdere akutte MR skanninger (cerebrum mhp infarkt eller columna ved tværsnitssyndrom). Bagvagten vil være vejleder for de kliniske afdelinger, hvor den bedste undersøgelse og den mindst ressourcekrævende og mindst risikofyldte billeddiagnostiske undersøgelse anvendes til afklaring af den kliniske problematik. Bagvagten vurderer løbende egne evner og kompetencer over for de opgaver/undersøgelser hun/han står med. Uddannelseslægen, der går i bagvagt (H3), er under fortsat udvikling med fortsat flere indhentede kompetencer, hvorfor der over tid vil der forekomme en progressiv udvikling i vagtens opgavevaretagelse. Vagterne er en vigtig del af uddannelse som bidragsyder til denne udvikling.

1.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse

Nedenstående tabel angiver de kompetencer, der skal opnås i speciallægeuddannelsen, fordelt på uddannelsessted og med tidspunkt for forventet opnåelse af en given kompetence. Tabellen angiver desuden arbejdsfunktioner for opnåelse af kompetencen og kompetencevurderingsmetode.

H1 og H3 er første og sidste del af uddannelsesforløbet med ansættelse på sektionerne på Radiologisk afdeling, Aalborg UH: varierer i længden. Rækkefølgen af rotationen for den enkelte uddannelseslæge findes hos sekretæren for afdelingsledelsen. Tabellen angiver, på hvilket ansættelsestidspunkt kompetencen skal opnås. Se plan for kompetenceudvikling for de forskellige sektioner/subspecialer af ansættelsen på Radiologisk afdeling Aalborg UH forskellige sektioner (side 11).

Radiologisk afdeling anvender mini-IPX til vurdering af radiologiske undersøgelser, mens der til konferencerne anvendes direkte struktureret observation.

Nedenstående plan er samlet for hele hoveduddannelsesforløbet AUH – HJ - AUH

1.0	Abdominal radiologi	Medicinsk ekspert/ lægefaglig			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
1.1	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme i mave-tarmkanal, abdominale organer, peritoneum og retroperitoneum	Kongenitte lidelser Infektiøse og inflammatoriske lidelser Vaskulære lidelser Tumorer, herunder forhold af betydning for stadielinddeling Postoperative komplikationer Forandringer som følge af traume	CT/MR Rtg. konference	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	H1	+K	
1.2	Kan udføre og tolke ultralydsundersøgelse af abdomen samt udføre ultralydsvejledt intervention	Kan udføre skanning og diagnosticere de almindeligste sygdomme i abdomen, herunder postoperative forandringer og følger efter traume Kan foretage ultralydsvejledt punktur/drænage af ansamling og absces Kan foretage ultralydsvejledt biopsi	UL Rtg konference Vagt	Radiologisk kompetencevurdering	H1		
1.3	Kan udføre og vurdere gennemlysningsundersøgelser af mave-	Kan udføre og vurdere primært akutte og postoperative konventionelle kontrastundersøgelser	Gennemlysning	Vejledersamtale	H1		

	tarmkanal og andre hulrum, eventuelt under supervision		Rtg. konference	Radiologisk kompetencevurdering			
--	--	--	-----------------	---------------------------------	--	--	--

2.0	Fysik og teknik	Medicinsk ekspert/ lægefaglig			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørning, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
2.1	Kan redegøre for og anvende væsentlige begreber i strålefysik	Røntgenstrålings frembringelse Røntgenstrålings vekselvirkning med stof Grundlæggende dosimetri Grundlæggende radiobiologi	CT Gennemlysning Fixrum Rtg. konference	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	H1+K		
2.2	Kan redegøre for og anvende principper i en konventionel røntgenundersøgelse og gennemlysningsundersøgelse	Teknikken bag "computed radiography" (CR), "direct radiography" (DR) og gennemlysningsundersøgelse Opbygningen af røntgenapparatet Principper for gennemlysning Billeddannelsens geometri Faktorer af betydning for røntgenundersøgelses billedkvalitet	CT Gennemlysning Fixrum Rtg. konference	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	H1		
2.3	Kan redegøre for og anvende principper ved CT skanning	Den fysiske baggrund og princippet i CT- skanning, herunder spiral CT og multislice CT. Faktorer af betydning for billedkvalitet ved CT skanning.	CT Konference	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering		H2	

		Mulighederne for tilpasning af undersøgelsesparametre med henblik på reduktion af patientbestråling Kender principper for protokoller samt tidsmæssig koordinering ved anvendelse af intravenøs kontrast og kan anvende disse principper		Godkendt kursus			
2.4	Kan redegøre for og anvende principper ved ultralydsskanning	Den fysiske baggrund og princippet i ultralydsskanning Faktorer af betydning for billedkvalitet ved ultralydsskanning Kendskab til supplerende ultralydsteknikker Mulige komplikationer til selve teknikken	UL Rtg. konference	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	H1		
2.5	Kan redegøre for og anvende principper ved MR-skanning	Den fysiske baggrund og princippet i MR-skanning, herunder kendskab til de mest almindelige sekvenser Faktorer af betydning for billedkvalitet ved MR-skanning Kontraindikationer og mulige komplikationer ved MR-skanning Principper for anvendelse af protokoller Kendskab til tidsmæssig koordinering ved anvendelse af intravenøs kontrast	MR Rtg. konference	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus			H3
2.6	Kan redegøre for principper ved nuklearmedicinsk billeddannelse	Princippet i PET og PET-CT Princippet i SPECT og SPECT-CT Principper for almindeligste nuklearmedicinske undersøgelser	PET-CT	Vejledersamtale Godkendt kursus			H3

2.7	Kan redegøre for og anvende principper ved billedbearbejdning	Kan udføre 2D og 3D rekonstruktioner Kendskab til fusion imellem modaliteter	CT	Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	H1		
-----	---	---	----	--	----	--	--

3.0	Kontraststoffer	Medicinsk ekspert/ lægefaglig				Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)	
3.1	Kan redegøre for og anvende kontraststoffer, herunder anvende guidelines	Principper for anvendelse af kontraststoffer Kontraststofferne bivirkningsprofiler, kontraindikationer og interaktion med andre stoffer Kan diagnosticere og initiere behandling af kontrastreaktioner fra alle typer af kontraststoffer	CT Gennemlysning MR RTG Konference	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	H1	H2		

4.0	Mammaradiologi	Medicinsk ekspert/ lægefaglig			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
4.1	Kan selvstændigt, ved klinisk mammografi, diagnosticere de hyppigste sygdomme i mammae Har viden om organiseret mammografiscreening Har viden om diagnosticering af sygdomme i mammae med MR-skanning	Infektioner Cyster Tumorer, herunder stadieinddeling Forandringer som følge af traume Kan skelne mellem klinisk mammografi og screeningsmammografi Kendskab til indikationer og undersøgelsesmetoder med MR og kendskab til kriterier for malign/benign sygdom	Mammografi	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus			H3 +K
4.2	Kan udføre og tolke klinisk mammaundersøgelse Kan udføre og tolke ultralydsundersøgelse af mammae samt udføre ultralydsvejledt intervention	Klinisk mammaundersøgelse Kan udføre skanning og diagnosticere de hyppigste sygdomme i mamma, herunder i regionale lymfeknuder. Kan foretage ultralydsvejledt punktur/drænage af ansamling og absces Kan foretage ultralydsvejledt biopsi af mammae og axiller	Mammografi	Radiologisk kompetencevurdering			H3

5.0	Muskuloskeletal radiologi	Medicinsk ekspert/ lægefaglig				Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence	
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
5.1	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende skeletale sygdomme	Kongenitte og idiopatiske lidelser Infektiøse lidelser Inflammatoriske lidelser Benigne og maligne tumorer Forandringer som følge af traume Degenerative lidelser Osteoporose og osteomalaci Osteonekroser	RTG CT Konference	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	H1+K	H2	
5.2	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende bløddelsforandringer	Infektiøse lidelser Inflammatoriske lidelser Benigne og maligne tumorer Forandringer som følge af traume Degenerative lidelser	RTG CT Konference	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	H1	H2	
5.3	Kan udføre og tolke ultralydsundersøgelse af bevægeapparatet samt udføre	Kan udføre skanning og diagnosticere ledansamling Bløddelsprocesser Seneforandringer	UL	Vejledersamtale	H1	H2	

	ultralydsvejledt intervention	Kan foretage ultralydsvejledt punktur af ansamling		Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus			
--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

6.0	Neuroradiologi	Medicinsk ekspert/ lægefaglig			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
6.1	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme i kranie, cerebrum, medulla samt i cerebrale kar og hals-kar	Kongenitte lidelser Infektioner, inflammatoriske og demyeliniserende lidelser Vaskulære lidelser Benigne og maligne tumorer Forandringer som følge af traume		Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	H1+K		
6.2	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme i columna og spinalkanal	Kongenitte lidelser Infektioner Degenerative og inflammatoriske lidelser Benigne og maligne tumorer Forandringer som følge af traume		Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	H1		
6.3	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme i bihuler, pharynx, spytkirtler, ansigtsskelet og hals	Infektioner og inflammationer Benigne og maligne tumorer Forandringer som følge af traume		Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	H1		

6.4	Kan udføre og tolke ultralydsundersøgelse af hals samt udføre ultralydsvejledt intervention	Kan udføre skanning og diagnosticere lymfeknuder Kan foretage ultralydsvejledt punktur og biopsi på hals		Radiologisk kompetencevurdering	H1		

7.0	Onkoradiologi	Medicinsk ekspert/ lægefaglig				Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence	
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
7.1	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende onkologiske sygdomme Kan monitorere onkologiske sygdomme	Kan diagnosticere cancersygdomme og / eller spredning i alle regioner Kan vurdere behandlingsrespons i henhold til kriterier Kan diagnosticere post-terapeutiske lidelser Kendskab til principper for stråleterapiskanninger		Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus			H3+k

8.0	Pædiatrisk radiologi	Medicinsk ekspert/ lægefaglig				Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence	
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
8.1	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigste sygdomme i thorax hos børn	Kongenitte lidelser Infektiøse og inflammatoriske lidelser Vaskulære lidelser Tumorer		Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus			H3+K
8.2	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigste sygdomme i abdomen hos børn Kan, i samarbejde med speciallæge, udføre og vurdere gennemlysningsundersøgelse af abdomen hos børn	Kongenitte lidelser Infektiøse og inflammatoriske lidelser Tumorer Postoperative komplikationer		Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus			H3
8.3	Kan udføre og tolke ultralydsundersøgelse af abdomen hos børn	Kan udføre skanning og diagnosticere de hyppigste medicinske og kirurgiske lidelser i abdomen		Radiologisk kompetencevurdering	H1		
8.4	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter,	Kongenitte lidelser Infektiøse og inflammatoriske lidelser Tumorer		Vejledersamtale			H3

	diagnosticere de hyppigste sygdomme i bevægeapparatet hos børn	Forandringer som følge af traume		Radiologisk Kompetencevurdering			
				Godkendt kursus			

9.0	Radiologisk strategi	Medicinsk ekspert/ lægefaglig			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
9.1	Kan visitere en patient til rette billeddiagnostiske procedure eller til rette billedvejledte terapeutiske indgreb	Kan indsamle og analysere relevant information om patienten til vurdering af diagnostisk strategi (vurdere berettigelse, vurdere valg af modalitet og eventuelt rækkefølge af modaliteter, vurdere behov for akut eller planlagt undersøgelse) Kan redegøre for de almindeligste indikationsområder for hhv. konventionel og snitbillede-diagnostik (CT, ultralyd, MR) Kan redegøre for behov for forberedelse til undersøgelser (prøvesvar, kontrastindgift, anæstesi)	RTG CT UL	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus		H2	
9.2	Kan vurdere en billeddiagnostisk undersøgelse	Kan vurdere optagelsers kvalitet og diagnostiske værdi Kan, indenfor hver anatomisk region, differentiere hyppigste normalvariationer/anomalier fra sygdomme Kan vurdere fund og sygdomme som beskrevet under medicinsk ekspert i øvrigt Kendskab til klinisk konsekvens ved given radiologisk diagnose Kan vejlede om yderligere radiologisk diagnostisk eller behandling	RTG CT UL Konference	Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus		H2	

10.0	Strålebeskyttelse	Medicinsk ekspert/ lægefaglig			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
10.1	Kan redegøre for kilder til patient- og personalebestråling samt anvende metoder til begrænsning af bestråling	Teoretisk viden om og forståelse for den generelle strålebeskyttelse Kan selvstændigt anvende metoder til begrænsning af bestråling af patienter og personale		Vejledersamtale Struktureret observation i klinikken Godkendt kursus	H1+K		
10.2	Kan redegøre for kvalitetssikring og apparaturkontrol i en røntgenafdeling	Kendskab til den regelmæssige apparaturkontrol og kvalitetskontrol		Vejledersamtale Godkendt kursus	H1		

11.0	Thoraxradiologi	Medicinsk ekspert/ lægefaglig			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
11.1	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme i thorax	Kongenitte lidelser Infektioner Vaskulære lidelser Benigne og maligne tumorer i mediastinum, lungeparenkym og pleura, Interstitielle lidelser Forandringer som følge af traume		Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	H1+K		
11.2	Kan udføre og tolke ultralydsundersøgelse af thorax samt udføre ultralydsvejledt intervention	Kan udføre skanning og diagnosticere ansamling i pleura og pericardie Kan foretage ultralydsvejledt punktur og drænage af ansamling i pleura		Radiologisk kompetencevurdering	H1		

12.0	Urogenital radiologi	Medicinsk ekspert/ lægefaglig			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
12.1	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme i nyrer, urinveje og genitalier	Kongenitte lidelser Infektion og inflammation Medicinske nyresygdomme Vaskulære lidelser Tumorer i nyrer, urinveje og genitalier Forandringer som følge af traume		Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus			H3+K
12.2	Kan udføre og tolke ultralydsundersøgelse af nyrer, urinveje og genitaler samt udføre ultralydsvejledt intervention	Kan udføre skanning og diagnosticere de almindeligste lidelser i nyrer, urinveje og genitalier Kan foretage punktur/drænage af absces og ansamling Kan foretage ultralydsvejledt biopsi		Radiologisk kompetencevurdering	H1		

13.0	Vaskulær radiologi	Medicinsk ekspert/ lægefaglig			Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørning, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
13.1	Kan selvstændigt, ud fra de anvendte modaliteter, diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme i centrale kar	Arterielle sygdomme i centrale kar Blødninger Blødninger som følge af traume Venetrombose		Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus	H1	+K	
13.2	Kan udføre ultralydsundersøgelse af store centrale kar Kan udføre ultralydsundersøgelse af vener i underekstremiteter	Kan udføre skanning og diagnosticere de hyppigst forekommende sygdomme Kan udføre scanning og diagnosticere dyb venetrombose		Radiologisk kompetencevurdering	H1		
13.3	Har viden om basale vaskulære og nonvaskulære invasive procedurer	Kan forstå fordele og ulemper ved basale vaskulære og nonvaskulære invasive procedurer Kender til principper for visitation		Godkendt kursus	H1		

14.0	Akademiker / forsker og underviser				Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørning, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
14.1	Evner kontinuerligt at opsøge ny viden, kan vurdere validiteten og kan udvikle egen ekspertise Kan undervise og vejlede	Kan foretage en kritisk vurdering af medicinsk litteratur herunder anvende begrebet evidensbaseret medicin Kan på et basalt niveau problemformulere og angive undersøgelsesdesign, databehandle og præsentere videnskabelige data Kan udføre og afslutte en radiologisk projektopgave og afrapportere den mundtligt og skriftligt Kan varetage uddannelsesfunktion overfor medicinske studenter, yngre læger, kliniske kolleger og tværfagligt personale Kan holde foredrag/undervisning Kan fungere som daglig klinisk vejleder og give feedback	UL RTG CT konference	Vejledersamtale Godkendt gennemført undervisning af personale/medicinstuderende (H2) Godkendt gennemførelse af forskningsprojekt, inkl. mundtlig fremlæggelse og skriftlig rapport (H3)		H2	H3+K

15.0	Kommunikator				Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
15.1	Kan kommunikere mundtligt med patienter, kolleger samt øvrige samarbejdspartnere	Kan samtale med patienter (herunder børn og deres forældre) i forståeligt sprog, også i situationer med alvorlige diagnostiske fund Kan balanceret informere patienter om risici ved en aktuel billeddiagnostisk undersøgelse og sikre at det bliver forstået Kan selvstændigt og forståeligt kommunikere mundtligt med personer som indgår i det tværfaglige team i dagarbejdet og i vagten Kan anvende sikker kommunikation ved telefonsamtaler Kan mundtligt formulere klart, kort og fuldstændigt svar med eventuelle differentialdiagnoser og anbefalinger Viden om talegenkendelse	Akuttefon Forvagt RTG CT / CT 1 funktion UL Konference	Radiologisk kompetencevurdering 360 graders feedback		H2	
15.2	Kan kommunikere skriftligt med patienter, kolleger samt øvrige samarbejdspartnere	Kan skriftligt formulere klart, kort og fuldstændigt svar med eventuelle differentialdiagnoser og anbefalinger Kan selvstændigt og forståeligt kommunikere skriftligt med personer som indgår i det tværfaglige team i dagarbejdet og i vagten Kan udarbejde en skriftlig information om en procedure til samarbejdspartnere eller patienter	Akuttefon Forvagt RTG CT / CT 1 funktion UL Konference	Audit af beskrivelser		H2	
15.3	Kan selvstændigt afholde røntgenkonference indenfor de fleste af specialets områder	Kan beherske røntgenkonferencen som kommunikationsform Kendskab til Multi- Disciplinær Teamkonferencer	Konference	Radiologisk kompetencevurdering		H2	H3

16.0	Leder/ administrator/ organisator				Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (m7-48)
16.1	Kan identificere lægelige, ledelsesmæssige og administrative opgaver	Kan prioritere egen tid hensigtsmæssigt Kan varetage arbejdstilrettelæggelse, arbejdsfordeling og planlægningen i forbindelse med vagten Kan påtage sig lederrollen i et team i det daglige arbejde, således at arbejdet bliver udført hensigtsmæssigt Kan redegøre for rapporteringsregler ved optræden af komplikationer i forbindelse med udførelse af billeddiagnostiske undersøgelser og interventionelle procedurer, herunder ved utilsigtede hændelser (UTH)		Vejledersamtale 360 graders feedback Godkendt kursus			H3+K
		Har indblik i opgaver af administrativ og ledelsesmæssig karakter	Forvagt CT 1 funktion Akuttelefon			H2	H3

17.0	Professionel				Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
17.1	Kan etablere og udvikle professionelt virke i forhold til samarbejdspartnere, patienter og pårørende	Kan varetage en prioritering af egen tid både i dagarbejde og i vagt Erkender egne grænser og forstår at sige fra og søge råd, når egne kompetencer ikke er tilstrækkelige Har etisk holdning til afgivelse og opfølgning på undersøgelsesresultater Kan planlægge og tage ansvar for egen læring og uddannelse	Akuttelefon Forvagt RTG CT / CT 1 funktion UL Konference	Vejledersamtale 360 graders feedback	H1	H2	H3
		Har kendskab til og kan agere i henhold til afdelingens instrukser og protokoller Kan rapportere og reflektere over utilsigtede hændelser. Kan analysere, diskutere og korrigere både egne og andres fejl	Akuttelefon Forvagt RTG CT / CT 1 funktion UL Konference			H2	
		Kender relevante retningslinjer fra Sundhedsstyrelsen Kender og forstår den radiologiske rolle indenfor relevante kræftpakker Kender og forstår betydningen af udrednings- og behandlings-garantier indenfor det radiologiske speciale	Akuttelefon Forvagt RTG CT / CT 1 funktion UL Konference			H2	

18.0	Samarbejder				Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion		Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (m7-48)
18.1	Kan etablere og udvikle samarbejdsrelationer	Skal kunne indgå i samarbejdet med patienter og pårørende Kan vejlede og supervisere radiograf og andet plejepersonale i forbindelse med undersøgelse /procedure Kan give konstruktiv feedback til samarbejdspartnere Kan deltage tilfredsstillende i samarbejdet i vagten Kan indgå i det lægefaglige og tværfaglige team med såvel interne som eksterne samarbejdspartnere Skal deltage aktivt i samarbejdet om patienter ved afdelingens radiologiske konferencer Skal deltage i eller observere konferencer i de multidisciplinære teams (MDT)		Vejledersamtale 360 graders feedback Godkendt kursus			H3
		Skal have kendskab de radiologiske faglige selskaber DRS og ESR Skal have kendskab til de 3 regionale uddannelsesråd for Diagnostisk Radiologi og DRS's Koordinerende uddannelsesråd					H3

		Kendskab til forløbspakker Kan redegøre for de regler, der vedrører patientens journalindsigt Kender Sundhedsstyrelsens registrering af røntgenundersøgelser, SKS-klassifikation og har kendskab til principper for honorering af røntgenundersøgelser i det offentlige system Kender det danske sundhedsvæsens opbygning og struktur på centralt niveau Kender opbygningen af speciallægeuddannelsen samt lovgivningen om denne Kendskab til vejlederfunktionen for uddannelsessøgende og inspektorordningen					
--	--	---	--	--	--	--	--

19.0	Sundhedsfremmer				Tidspunkt for forventet godkendelse af kompetence		
	Kompetence	Konkretisering	Arbejdsfunktion	Kompetencevurdering	Aalborg (mdr. 1-18)	Hjørring, RHN (mdr. 19-36)	Aalborg (mdr. 37-48)
19.1	Kan anvende radiologiske undersøgelser med omhu og til gavn for patienten på bedst mulig måde	Kan redegøre for kontraindikationer og komplikationer til biopsi og drænage samt behov for patient- observationer efter disse indgreb Kendskab til hvilke malignitetssuspekter processer som ikke må biopteres uden konference med tumorcenter Kan identificere hvis en radiologisk procedure vil være skadelig for patientens helbred Kan redegøre for, samt formidle fordele og risici ved radiologiske procedurer Kendskab til målgrupper og baggrunde for eksisterende screeningsprogrammer, herunder fordele og ulemper ved screening Kan gennemføre undersøgelser af gravide og børn under hensyntagen til strålebelastningen		Vejledersamtale Radiologisk kompetencevurdering Godkendt kursus			H3

1.4 Kursus- og kongresdeltagelse

Under ansættelsen forventes uddannelseslægen at deltage i de obligatoriske generelle kurser (SOL 1, 2 og 3 samt forskningstræning), samt de specialespecifikke kurser. I starten af hoveduddannelsen får uddannelseslægen tilsendt en kursusplan for alle de specialespecifikke kurser. Kurserne findes på nedenstående link:

<http://www.drs-uddannelse.dk/generelt-om-specialespecifikke-kurser/> .

De obligatoriske generelle kurser skal uddannelseslægen selv tilmelde sig. Nærmere oplysninger om SOL 1, 3 og SOL 2 samt tilmelding findes på nedenstående link:

<http://www.videreuddannelsen-nord.dk/hoveduddannelse/obligatoriske-kurser-og-forskningstraning/generelle-kurser/>

Uddannelseslæger, som ikke har ph.d.-grad, skal gennemføre forskningstræning. Forskningstræningsforløbet forventes færdigt under 3. ansættelse. Nærmere oplysning om forskningstræningsmodulerne og tilmelding findes på nedenstående link:

<http://www.videreuddannelsen-nord.dk/hoveduddannelse/obligatoriske-kurser-og-forskningstraning/forskningstraning/>

Afdelingen giver tjenestefrihed med løn til obligatoriske kurser. Det påhviler uddannelseslægen at give afdelingen (vagtplanlægger) besked om kursernes placering tidligst muligt.

Deltagelse i kongresser kan bevilges i særlige tilfælde, hvis man er videnskabelig aktiv og skal holde foredrag.

Fokuserede ophold er ikke en del af den formelle uddannelse. Evt. individuelle ophold kan aftales med UAO.

1.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage / returdage

Der er ikke planlagte fokuserede ophold, men ved interesse kan vejleder og uddannelsesansvarlig overlæge kontaktes.

1.6 Forskning og udvikling

Uddannelseslægen har både mulighed for at deltage i forsknings- og udviklingsprojekter samt kvalitetssikringstiltag på afdelingen. Dette kan aftales nærmere med kontakt til en af de specialeansvarlige overlæger i afdelingen, eller professoren/forskningsenheden.

Derudover er der i forbindelse med forskningstrænings-modulet mulighed for at deltage i forskning:

<http://www.videreuddannelsen-nord.dk/hoveduddannelse/obligatoriske-kurser-og-forskningstraning/forskningstraning/>

1.7 Anbefalet litteratur

Radiologisk afdeling, Aalborg UH råder over fagbøger som findes i de forskellige sektioner/ subspecialer. Afdelingen abonnerer via medicinsk bibliotek over flere radiologiske fagblade.

Man kan låne relevant faglitteratur. Administration og udlevering af bøgerne er organiseret forskelligt i de enkelte sektioner. For nærmere - kontakt venligst hovedvejleder.

En del af uddannelseslægers kompetence opnås ved selvstudier

2. Anden ansættelse

Billeddiagnostisk Afsnit (BDA), RH Nordjylland, 18 mdr.

2.1 Præsentation af afsnittet

Billeddiagnostisk Afsnit, Hjørring er en del af Regionshospital Nordjylland, som er en sammenlægning af det tidligere Sygehus Vendsyssel med matrikler i Hjørring og Frederikshavn. Afsnittet ledes af en afsnitsleder, og for hver modalitet er der etableret en faglig ansvarlig overlægefunktion.

Radiologi i Billeddiagnostisk Afsnit omfatter udførelsen af klinisk billedanalyse, behandling og intervention og beskrivelse samt efterfølgende intern konferering med det henvisende kliniske speciale. De diagnostiske og billedvejledte procedurer er baseret på højteknologisk tidssvarende udstyr inden for modaliteterne konventionel røntgen, ultralyd, CT og MR. Afsnittet udfører årligt ca. 110.000 undersøgelser fordelt på de respektive modaliteter.

Afsnittet har akutfunktion med vagtberedskab 24 timer, herunder traumefunktion og FAM. Afsnittets opgaver omfatter akut og elektiv diagnostik, kontrol og behandling til voksne og børn indenfor onkoradiologi, urogenital radiologi, thoraxradiologi, muskuloskeletalradiologi, traumatologi, neuroradiologi, abdominalradiologi og interventionsradiologi.

Afsnittet varetager udvikling og uddannelse inden for specialets område for medicinstuderende og uddannelsessøgende læger i introduktions- og hoveduddannelsesstillinger. Hoveduddannelseslægen er udelukkende tilknyttet matriklen i Hjørring.

Udover lægelig uddannelse varetager afdelingen uddannelse af radiografstuderende, medicinstuderende, sekretærelever, sundhedsteknologistuderende samt andre faggrupper.

Se mere på:

<http://www.rhnordjylland.rn.dk>

<https://rhnordjylland.rn.dk/afsnit-og-ambulatorier/diagnostisk-afdeling/afsnit/billeddiagnostisk-afsnit-hjoerring>

<http://www.rhnordjylland.rn.dk/For-Sundhedsfaglige/Uddannelse-i-Hjoerring-og-Frederikshavn/Laegers-Uddannelsesforum-Vendsyssel/Laegelig-videreuddannelse/Hoveduddannelse/Billeddiagnostik>

2.1.1 Introduktion til afsnittet

HU lægen modtager et særskilt introduktionsprogram ved ansættelsesstart. Dertil modtager uddannelseslægen ved opstart en uddannelsesmappe med relevante uddannelsespapirer, vejledninger og materialer til samtaler.

Induktionsprogrammet inkluderer møder med relevante personer i afsnittet, undervisning/vejledning i anvendelse af afsnittets RIS/PACS og arbejdsgang i systemerne mm. HU lægen modtager en uddannelsesplan som er skitseret i afsnit 2.2.1.

Den konkrete uddannelsesplan beskriver de områder og arbejdsfunktioner vedkommende skal gennemgå i uddannelsesperioden for at arbejde med kompetencemål.

Uddannelsesplanen sendes ud til HU lægen ca. 14 dage før start, og den er udgangspunkt for opstartssamtalen og dialog med hovedvejleder og UAO.

2.1.2 Organisering af den læge uddannelse i afdelingen

I afsnittet "Overordnet organisering af den lægelige videreuddannelse" (afsnit 6) er de forskellige aktører i den lægelige videreuddannelse beskrevet. Desuden henvises til hospitalets hjemmeside

Koordineringen af HU lægens forløb sker i samarbejde med uddannelseskoordinator i afsnittet og UAO.

2.1.3 Uddannelsesvejledning

Der skal afholdes mindst 3 samtaler med hovedvejleder.

Samtalerne følger de 7 lægeroller med udgangspunkt i målbeskrivelsen.

Indholdet af samtalen opsummeres i et skriftligt referat, der godkendes af UAO. Det anbefales, at HU lægen uploader det godkendte referat til logbog.net.

Introsamtale: afholdes senest 1 måned efter ansættelse.

Justeringsamtale: afholdes midt på ansættelse og/eller efter behov.

Afsluttende samtale: afholdes inden ophør af ansættelse på afdelingen.

Afsnittet gennemfører opstartssamtale, justeringssamtale og afsluttende samtale. Uddannelseskoordinator indkalder til samtaler. Samtalernes placering kan ses i vagtplanen. Til opstartssamtale og afsluttende samtale deltager UAO og hovedvejleder. Justeringssamtalen deltager som udgangspunkt kun hovedvejleder.

I uddannelsesmappen finder der materialer, der skal anvendes til samtalerne

Der tilbydes samtale med UAO mhp. karrierevejledning.

2.1.4 Arbejdsopgaver og - tilrettelæggelse

Billeddiagnostisk Afsnit er ikke opdelt i fagsektioner som i radiologien i Aalborg. Det er en mindre matrikel, hvor alle læger skal kunne udføre generel radiologi og skifte mellem områder. Organiseringen med områder er svarende til modaliteterne: konventionel røntgen, ultralyd, CT og MR med en faglig ansvarlig overlæge for hvert område.

Alle læger roterer mellem alle eller flere områder, men overlægerne er fortrinsvist i det område, hvor de er fagansvarlige. Hoveduddannelseslægen roterer mellem områderne efterhånden som kompetencer opnås og jf. den individuelle uddannelsesplan. Der lægges vægt på ophold i CT området, da erfaring viser, at HU lægen mangler CT erfaring på dette tidspunkt i uddannelsen, og vedkommende skal være klar til efterfølgende bagvagtsfunktion i Aalborg. Opnåelse af bl.a. kompetencer indenfor abdominal radiologi (UL, CT) forventes derfor opnået og godkendt i logbog.net efter ophold i Hjørring.

Der afholdes konferencer i almen kirurgi, ortopædkirurgi (skadekonference og indlagte OK patienter), pædiatri, lungemedicin, geriatri, reumatologi, intensiv samt gynækologisk obstetrik.

Alle HU-læger deltager i konferencer og konventionelle røntgenundersøgelser deltager alle i at afholde og beskrive. Hoveduddannelseslægen vil med den fornødne supervision af speciallæger afholde de forskellige konferencer nævnt under det generelle afsnit ovenfor, og som de inkluderes i den individuelle uddannelsesplan. Hoveduddannelseslægen godkendes af hovedvejleder til selvstændigt at afholde konferencer, inden hoveduddannelseslægen skal afholde konferencerne, beskrive og godkende beskrivelser selvstændigt.

I CT området har en læge "CT 1 funktionen", hvilket betyder, at lægen har akuttelefonen, skal modtage bestilling af akutte CT-scanninger, visitere/prioritere akutte undersøgelser og har kontakten til de kliniske afdelinger. Denne funktion er god læring i lægeroller som leder/administrator, samarbejder og kommunikator. Hoveduddannelseslægen vil få tildelt denne funktion, når vedkommende er klar til det.

Hoveduddannelseslægen arbejder i UL i starten sammen med speciallæge, som vil supervisere til de ultralydsprocedurer, som lægen endnu ikke har kompetencer til, men ellers foretager hoveduddannelseslægen ultralydsundersøgelserne selvstændigt. I UL afsnittet er der ansat UL-sygeplejersker med erfaring i UL scanninger, som udfører en stor del af alle ambulante/enkle akutte UL-scanninger. Disse undersøgelser dikteres af den læge, der den pågældende dag er tilknyttet UL-funktionen i tæt dialog med UL-sygeplejersken.

Der rådes over et ekstra undersøgelsesrum med UL apparat, hvor uddannelseslæger kan øve sig og have god tid til udvalgte patienter i starten af oplæringen med supervision af speciallægen i UL afsnittet. De UL trænede sygeplejersker indgår også i oplæringen af uddannelseslægerne, hvilket der er stor tilfredshed med.

Hoveduddannelseslægen arbejder i MR i starten sammen med en MR overlæge. Efterfølgende beskriver hoveduddannelseslægen selv, men beskrivelser godkendes af speciallæge.

Sygehuset råder over et færdigheds- og simulationstræningslaboratorium VenSim, hvor der kan trænes biopsier og anlæggelse af ascites og pleuradræn på fantomer, og Hoveduddannelseslægen vil deltage i gennemførelse simulationstræning i afsnittet via VenSim.

Konventionel røntgen

Dette inkluderer både akutte og elektive thorax og knogler fra afdelinger og praksis.

Alle læger deltager i beskrivelser af røntgenundersøgelser.

På BDA, Hjørring benytter man sig i udtalt grad af mesterlære-princippet med tæt supervision og feedback mellem uddannelseslæge og speciallæge/klinisk vejleder.

Ultralyd

Hoveduddannelseslægen arbejder i UL i starten sammen med speciallæge, som vil supervisere til de ultralydsprocedurer, som lægen endnu ikke har kompetencer til, men ellers foretager hoveduddannelseslægen ultralydsundersøgelserne selvstændigt.

I UL afsnittet er der ansat UL-sygeplejersker med erfaring i UL scanninger, som udfører en stor del af alle ambulante/enkle akutte UL-scanninger..

Sygehuset råder over et færdigheds- og simulationstræningslaboratorium, hvor der kan trænes biopsier og anlæggelse af ascites og pleuradræn på fantomer (deles med Aalborg UH). På BDA haves et mammafantom, som også bruges til træning af UL-vejledte biopsier generelt.

CT

Som hoveduddannelseslæge arbejder man selvstændigt i CT med de undersøgelsestyper, man har opnået kompetence til tidligere i sit uddannelsesforløb. Der er supervision fra speciallæger til de undersøgelsestyper, som man ikke kan udføre selvstændigt. For hoveduddannelseslæger bliver beskrivelsen i den første tid på afsnittet godkendt af speciallæge. Den erfarne hoveduddannelseslæge kan selv godkende sine beskrivelser

I CT-afsnittet har en læge akut telefon hvilket betyder, at lægen skal modtage bestilling af akutte CT-scanninger, visitere/prioritere akutte undersøgelser og har kontakten til de kliniske afdelinger. Denne funktion er god læring i lægeroller som leder/administrator, samarbejder og kommunikator. Uddannelseslægen vil også få tildelt denne funktion, når vedkommende er klar til det.

Der lægges vægt på ophold i CT-afsnittet, da erfaring viser, at HU lægen mangler CT erfaring på dette tidspunkt i uddannelsen, og vedkommende skal være klar til efterfølgende bagvagtsfunktion i Aalborg.

MR

Der er både akutte og elektive undersøgelser. Der er ingen vagtarbejde i MR afsnit. Der er plads til subspecialitet i MR, der skannes neuroundersøgelse fra ØNH læger, neurokirurgerne, neurologerne og fra almen praksis. Der er en del muskuloskeletal undersøgelse fra ortopædkirurgerne, reumatologerne og fra almen praksis. Der laves MR artrografi af skulder og hofte. Derudover er der gastro-skanninger inkl. MRCP, tyndtarm, fistel og binyrer. Der skannes enkelte endometriose patienter.

Med den nye fordeling af uddannelse regner man med mere MR uddannelse i afsnittet.

Hoveduddannelseslægen vil i sidste del af HU2 opholdet komme i MR jf den individuelle uddannelsesplan, men ca. 1-2 gange om ugen.

Der er i dagtiden altid 1-3 speciallæger på afsnittet. Der er supervision fra speciallæger til alle undersøgelsestyper. For hoveduddannelseslæger bliver beskrivelsen godkendt af speciallæge.

2.2 Uddannelsesplanlægning

Alle afsnittets læger fungerer som daglige kliniske vejledere, og deltager i praktisk vejledning, supervision og kompetencevurdering. Det er kun læger, der er mindst et trin højere i uddannelsesniveau, der kan gennemføre kompetencevurdering.

Praktisk vejledning og supervision foregår som mesterlære sideløbende med kompetencevurdering. Uddannelseslægen introduceres til de forskellige funktioner af mere erfarne kollega og øvrige personale. Når kompetencevurderingen er gennemført, tildeles uddannelseslægen en selvstændig funktion med mulighed for at søge hjælp ved mere erfarne læge.

Uddannelseslægen forventes også at agere supervisor for mindre erfarne kollegaer.

Oplæring og kompetencevurdering i intervention på ultralyd opnås ved at uddannelseslægen foretager proceduren sammen med en mere erfarne kollega. I starten udføres indgrebet af den erfarne kollega med forklaring til uddannelseslægen. Basis UL træning kan foretages på UL fantom i afsnittet eller UL interventionsfantom i VenSim. Uddannelseslægen overtager proceduren efter behørig oplæring og kompetencevurderes (ved speciallæge), når uddannelseslægen er klar til dette. Herefter forventes uddannelseslægen at kunne gennemføre proceduren selvstændigt.

Uddannelseslægen vil under rotationen i de forskellige modaliteter deltage i flere konferencer, i starten under supervision fra en mere erfarne kollega. Det er uddannelseslægens ansvar at få kompetencevurderet afholdelse af konference af en speciallæge. Efter at have deltaget i flere kompetencevurderende og fået godkendt konferencer, vil uddannelseslægen få ansvar for at fremlægge konferencen selvstændigt. Undersøgelser fremvist til konferencerne skal beskrives og godkendes af speciallæge.

Vagtfunktionen

Forvagten (introduktionslæge, hoveduddannelseslæge eller afdelingslæge) møder til dagarbejde og fortsætter i tilstedeværelsesvagt til kl. 21:30 med afspadsering den efterfølgende dag.

Der henvises til vagtplanlægger for læger i afsnittet med henblik på vagtrulleplanen for forvagt. Som udgangspunkt tilbydes HU lægen 2-3 følgevagter med efterfølgende vurdering af hovedvejleder ift. om HU lægen selvstændigt kan varetage forvagt. Der kan ved behov planlægges flere følgevagter.

Forvagt og radiografer visiterer og foretager akutte undersøgelser og behandlinger af patienter henvist fra hospitalets afdelinger og lægevagten i en forsvarlig prioriteret rækkefølge afhængig af sværhedsgraden og alvor for patientens tilstand. I vagten udføres kun akutte undersøgelser. Vagtfunktionen er baseret på samarbejde mellem forvagt samt de øvrige personale. Der kan med fordel tages gavn af de kliniske afdelingers læger som sparringspartnere ved planlægning af komplicerede undersøgelser.

Vagtfunktionen for uddannelseslægen, betragtes som et vigtigt led i uddannelsen, hvor der er mulighed for indhentning af færdigheder og opnåelse af kompetencer, ikke kun som medicinsk ekspert, men også som samarbejder, kommunikator, administrator og sundhedsfremmer.

Vagtstrukturen er 2-sporet med en YL i forvagt, der møder til dagarbejde og fortsætter i tilstedeværelsesvagt til kl. 21:30. Vagtrullet et 7-skiftet. Overlægerne går i bagvagt.

Fra kl. 21:30 overtager TMC, Sydney for- og bagvagt, og forvagten har fri fra dette tidspunkt samt næste dag. Bagvagten er såkaldt "skyggebagvagt" bagved Sydney, men kan tilkaldes ved systemnedbrud eller uopsættelige, invasive procedurer.

Bagvagtfunktion

HU-lægen deltager ikke i bagvagtfunktion. I forvagtfunktionen er HU-lægen alene tilstede i afsnittet, men der er altid en overlæge som bagvagt med tilkaldefunktion.

2.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner

Funktion	Kompetencer (fra uddannelsesprogram)
UL	5.2, 5.3, 9.1, 15.1, 15.2, 18.1, 19.1
CT	2.2, 2.3, 3.1, 5.1, 5.2, 9.1, 15.1, 18.1, 19.1
Vagt	3.1, 5.1, 5.2, 9.1, 15.1, 15.2, 15.3, 16.1, 17.1, 18.1, 19.1
Røntgen	3.1, 5.1, 9.1, 15.1, 19.1
MR	3.1, 5.1, 5.2,
Administrative funktioner/undervisning/konference	9.1, 9.2, 14.1, 15.1, 15.2, 15.3, 16.1, 17.1, 18.1

2.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse

Planen for kompetenceudvikling er angivet i en samlet oversigt i afsnit 1.3. En komplet oversigt over kompetencer, der skal opnås i hele speciallægeuddannelsen, findes i målbeskrivelsen.

Numrene i tabellen afsnit 1.3 henviser til kompetencenumrene i målbeskrivelsen se side 22

Rækkefølgen af de opnåede kompetencer vil afhænge af fordelingen af de øvrige uddannelseslæger på afdelingen og kan derfor variere. Kompetencerne inden for kommunikator, leder/administrator/organisator, professionel og samarbejder, vil blive vurderet i de sidste 6 mdr. på afdelingen.

2.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse

Der afholdes konferencer med almen kirurgisk afdeling, ortopædkirurgisk afdeling (skadekonference og konference for indlagte patienter), pædiatrisk, lungemedicinsk, geriatrisk konferencer og reumatologisk konference.

Alle læger deltager i at afholdelse af konferencer. Der er altid en speciallæge, der gennemgår konferencen med hoveduddannelseslægen inden afholdelse. Indtil hoveduddannelseslægen er godkendt til selvstændig at afholde konference, vil en speciallæge være tilstede under konferencen. Når hoveduddannelseslægen er godkendt til at afholde konference gøres dette selvstændigt. Der vil altid være en speciallæge tilstede efter konference og inden afsendelse af endelige svar godkendes beskrivelserne af fremviste undersøgelser sammen med hoveduddannelseslægen

Således får hoveduddannelseslægen feedback på både selve billeddiagnostikken samt rollen som kommunikator, samarbejder og leder af konferencen.

Oversigt over møder og konferencer	Indhold	Hyppighed	Deltagere	Læring
Lægefagligt møde	Orientering Nye tiltag	Ugentligt	Alle læger	Faglig udvikling
Undervisning	Nu evidensbaseret viden	Ugentligt	Alle uddannelseslæger og de speciallæger der kan deltage	Evidensbaseret viden
YL møde	Cases Problemstillinger / arbejdsgang	Månedligt	Alle YL	Faglig udvikling
Staff-meeting	Cases Ny evidensbaseret viden	Månedligt	Alle læger på hospitalet	Evidensbaseret viden
Konferencer	Tværfagligt samarbejde	Dagligt	Individuel	Faglig udvikling Patientforløb Overlevering af patientansvar Organisation

2.4.1 Undervisning

HU-lægen deltager i og afholder intern undervisning, som minimum 3-4 gange i løbet af opholdet. Der afholdes årligt 3-timers møde for yngre læger. Staffmeeting er fælles for alle, afholdes tirsdag én gang om måneden, undtagen i ferieperioder. Øvrige tirsdage afholdes intern morgenundervisning i kombination med fælles lægemøde, hvor ledelsen deltager. UKYL funktion med ansvar for undervisning er lagt ud til uddannelseslægerne, for at opnå kompetencer i administrativt arbejde.

2.4.2 Kursusdeltagelse

Hoveduddannelseslægen deltager i de obligatoriske teoretiske kurser under ansættelsen på BDA. Afhængigt af hvor mange obligatoriske kurser, der er under ansættelsen, kan der være mulighed for deltagelse i et selvvalgt, relevant kursus eller en kongres. Såfremt der er deltagelse i kongres, forventes et kort foredrag på et efterfølgende lægeundervisningsmøde.

2.6 Forskning og udvikling

Der stilles ikke krav om at lave forskningsprojekt under fase 2 af uddannelsesopholdet, og forskningstræningsprojektet er placeret i fase 3 af uddannelsen, på Radiologisk afdeling på Aalborg Universitetshospital. Såfremt uddannelseslægen ønsker det, vil afdelingen støtte op om at lave et mindre projekt/ kasuistik. Det forventes, at de uddannelsessøgende læger tager aktiv del i såvel egen som kollegers uddannelse.

2.7 Anbefalet litteratur

Uddannelsesstedet råder over nyeste udgaver af faglitteratur inden for specialet. Dertil er der adgang til regionens online databaser med forskningsartikler.

3. Tredje ansættelse

Se afsnit 1

4. Evaluering af den lægelige videreuddannelse

Uddannelseslægers evalueringer af afdelingen ses på www.evaluer.dk – ligesom seneste inspektorrapport kan findes på Sundhedsstyrelsens hjemmeside (Link).

Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse (DRRLV) skal sikre høj kvalitet i den lægelige videreuddannelse (Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1706 af 20.12.2006 om de regionale råd for lægers videreuddannelse¹). Derfor følger DRRLV løbende uddannelseslægenes evalueringer af uddannelsesstederne, ligesom inspektorrapporter altid dagsordensættes på møder i DRRLV.

Kvaliteten i den lægelige videreuddannelse følges endvidere af de postgraduate kliniske lektorer og i de specialespecifikke uddannelsesudvalg (se nedenfor), og på de enkelte hospitaler, samt på den enkelte afdeling.

Alle uddannelseslæger skal ved afslutning af hvert delforløb evaluere sit ophold, både hvad angår uddannelsesprogram, herunder uddannelsesplan samt uddannelsesstedets uddannelsesmiljø og dets læringsrammer. Evalueringen foregår via www.evaluer.dk, som den yngre læge kan tilgå fra den elektroniske logbog.

Uddannelseslægenes evalueringer af uddannelsesstederne offentliggøres på 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.

4.1 Inspektorrapporter

Sundhedsstyrelsen² er ansvarlig for inspektorordningen og udsender inspektorer til alle uddannelsesgivende afdelinger med jævne mellemrum, samt udsender rapporter fra inspektorenes 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 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 (PKL) i de enkelte specialer følger op på inspektorrapporternes konklusioner og anbefalinger i samarbejde med hospitalsledelsen / Klinikindehaveren, ledelsen på afdelingen og UAO, samt for hospitalerne de uddannelseskoordinerende overlæger.

4.2 Regionale specialespecifikke uddannelsesudvalg

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. I langt de fleste specialespecifikke uddannelsesudvalg er yngre læger repræsenteret ved afdelingernes uddannelseskoordinerende yngre læge

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

² www.sst.dk/Uddannelse%20og%20autorisation/Inspektorordning.aspx

5. Nyttige kontakter

Uddannelsesansvarlige overlæger

Der henvises til hjemmesiden for det enkelte ansættelsessted

<http://www.aalborguh.rm.dk/afsnit-og-ambulatorier/radiologisk-afdeling>

Se mere på <https://rh nordjylland.rm.dk/afsnit-og-ambulatorier/billeddiagnostisk-afsnit-hjoerring>

Postgraduat klinisk lektor for denne uddannelse

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

Specialeselskabets hjemmeside

<http://web.drs.dk/>

Sundhedsstyrelsen

www.sst.dk - Den lægelige videreuddannelse

Regionale sekretariater for lægelig videreuddannelse

Videreuddannelsesregion Nord: www.videreuddannelsen-nord.dk

Videreuddannelsesregion Syd: www.videreuddannelsen-syd.dk

Videreuddannelsesregion Øst: www.laegeuddannelsen.dk

Andre

Lægeforeningens karriererådgivning [Karrierecoaching](#)

Karriereværket https://www.laeger.dk/sites/default/files/karrierevaerket_1.pdf

Evt. yderligere link og adresser

6. Overordnet organisering af den lægelige videreuddannelse

Navn og forkortelse	Ansvar	Opgaver
Lægefaglig direktør	Har det overordnede ansvarlig for den lægelige videreuddannelse på hospitalet	
UKO - Uddannelseskoordinerende overlæge	Har ansvar for den lægelige videreuddannelse på hospitalet	På alle hospitaler i Videreuddannelsesregion Nord er det i praksis den/de uddannelseskoordinerende overlæger, som varetager udvikling og drift af den lægelige videreuddannelse i samarbejde med den lægefaglige direktør, center- og afdelingsledelserne og de uddannelsesansvarlige overlæger (UAO) og uddannelseskoordinerende yngre læger (UKYL).
Center- /afdelingsledelse	Er ansvarlig for den lægelige videreuddannelse i afdelingen	Afdelingsledelserne sikrer i samarbejde med UAO rammerne for den lægelige videreuddannelse på afdelingen.
UAO – uddannelsesansvarlig overlæge	Er leder af den lægelige videreuddannelse i afdelingen	UAO sikrer i samarbejde med afdelingsledelsen og afdelingens UKYL rammerne for gennemførelse og evaluering af de uddannelsesforløb, som afdelingen tilbyder. UAO skitserer en overordnet plan for hvilke arbejdsfunktioner uddannelseslægen skal varetage for at opnå de kompetencer, som er planlagt opnået i uddannelsesforløbet på den pågældende afdeling og hvordan uddannelseslægen skal rotere mellem afdelingens afsnit eller teams. Denne plan er en del af uddannelsesprogrammet. I dagligdagen er det ofte skemalægger, der lægger arbejdsplanen. UAO skal sikre, at der tilbydes den fornødne oplæring og supervision samt kompetencevurdering i afdelingen. UAO udpeger de speciallæger og uddannelseslæger, som skal fungere som hovedvejledere. Som overordnet ansvarlig for den lægelige videreuddannelse i afdelingen skal UAO holdes orienteret om alle uddannelsesforløb, ligesom UAO skal

		godkende alle individuelle uddannelsesplaner. UAO beslutter, hvem der kan kompetencevurdere hvilke kompetencer (uddelegerer). UAO har ansvar for at alle aftaler dokumenteres skriftligt, herunder at der udarbejdes referater fra samtalerne.
AMU – almenmedicinsk uddannelseskoordinator	Vedligeholder oversigten over de uddannelsesgivende almene praksis i videreuddannelsesregionen, og fordeler de uddannelsessøgende læger heri.	Deltager i ansættelsesudvalget og er bindeled til de uddannelsesgivende almenpraksis'er, indenfor et geografisk område. Rådgiver de uddannelsessøgende læger indenfor eget område. Der er 8 AMU'er i Region Midtjylland og 4 i Region Nordjylland
Tutor	I praksis er tutorlægen ansvarlig for den lægelige videreuddannelse. Dette gælder for både almen praksis og speciallægepraksis.	Tutorlægen sikrer rammerne for gennemførelse og evaluering af de uddannelsesforløb, som afdelingen tilbyder. Tutorlægen fungerer som uddannelsesansvarlig overlæge og hovedvejleder for uddannelseslægen. Tutorlægen planlægger i samarbejde med uddannelseslægen, hvilke arbejdsfunktioner uddannelseslægen skal varetage for at opnå de kompetencer, der er beskrevet i uddannelsesprogrammet for den aktuelle ansættelse. Tutorlægen er ansvarlig for, at den fornødne oplæring, supervision og kompetencevurdering foregår. Tutorlægen har ansvar for at alle aftaler dokumenteres skriftligt, herunder at der udarbejdes referater fra samtalerne Klinikindehaveren har ansvar for at alle aftaler dokumenteres skriftligt, herunder at der udarbejdes referater fra samtalerne.
Hovedvejleder	Har ansvar for at den enkelte uddannelseslæge får den tilstrækkelige og nødvendige vejledning i uddannelsesforløbet	Hovedvejleder er ansvarlig for den enkelte uddannelseslæges forløb – herunder afholde vejledersamtaler og sikre, at der udarbejdes individuelle uddannelsesplaner i samarbejde med uddannelseslægen. Hovedvejleder skal sikre at uddannelseslægen får karrierevejledning. Den individuelle uddannelsesplan beskriver hvad den enkelte uddannelseslæge skal fokusere på i den periode planen er lavet for.

Klinisk vejleder	Alle læger i afdelingen	Alle læger kan fungere som kliniske vejledere i den daglige oplæring og supervision. Kliniske vejledere, der er et uddannelsesstrin højere end uddannelseslægen kan efter delegation fra UAO vurdere gennemføre kompetencevurdering.
UKYL – uddannelseskoordinerende yngre læge		UKYL'en samarbejder tæt med den uddannelsesansvarlige overlæge om at sikre og udvikle uddannelsen på afdelingen.
PKL – postgraduat klinisk lektor	Fagligt ansvar for at uddannelsen lever op til målbeskrivelsens krav indenfor videreuddannelsesregionen	Der er ansat postgraduate kliniske lektorer (PKL) i alle specialer, for Klinisk Basisuddannelse og uddannelsen i akutafdelinger, samt enkelte tværgående PKL'er. PKL'ernes opgaver er at sikre kvaliteten af uddannelsen i pågældende speciale/ område, samt at sikre den pædagogiske udvikling i videreuddannelsen. PKL har således formidlende og rådgivende funktion. Det er samtidig PKL'erne, der sammen med de uddannelsesansvarlige overlæger i videreuddannelsesregionen sammensætter uddannelsesforløb og PKL er ansvarlig for at der findes opdaterede uddannelsesprogrammer. PKL rådgiver i sager, hvor der søges merit. Endelig vil PKL i et vist omfang blive inddraget i uhensigtsmæssige uddannelsesforløb, ligesom PKL inddrages når kvaliteten af videreuddannelsen i en afdeling ikke lever op til kravene (f eks efter et inspektorbesøg – se afsnittet "Evaluering af den lægelige videreuddannelse").
DYNAMU		Deltager i ansættelsesudvalget i specialet og hjælper AMU og PKL med at afholde kurser og rådgive de uddannelsessøgende læger

6.1 Generelt om uddannelsesvejledning/samtaler

Alle uddannelsessøgende læger tildeles en hovedvejleder / tutorlæge. Uddannelseslægen og hovedvejleder / tutorlægen er ansvarlige for at gennemføre introduktionssamtale, en eller flere justeringssamtaler samt en afsluttende samtale. Samtalerne indeholder, udover planlægning af kompetenceudvikling, også karrierevejledning. I forbindelse med disse vejledersamtaler udarbejder uddannelseslægen en skriftlig individuel uddannelsesplan, som skal godkendes af hovedvejleder / tutorlægen/ UAO, samt

uddannelseslægen. Da uddannelsesprogrammet beskriver idealforløbet for uddannelsen, er formålet med den individuelle uddannelsesplan at beskrive afvigelser fra standardforløbet.

Det er uddannelseslægens ansvar sammen med hovedvejleder / tutorlæge at planlægge, gennemføre og dokumentere disse samtaler. Til brug ved samtalerne er udviklet en app "Vejledning", hvor der er samlet centrale dokumenter og vejledninger til brug under din uddannelse.

6.2 Generelt om godkendelse af kompetencer

Godkendelse af kompetencer og kurser samt tidsmæssig attestations, foregår elektronisk i www.logbog.net. Logbogen findes også som app, hvorfra uddannelseslægen kan klarmelde kompetencer og skrive noter mm.

6.3 Hvis uddannelsesforløbet ikke lever op til uddannelsesprogrammet

Såfremt en uddannelseslæge ikke finder at uddannelsen lever op til det uddannelsesprogram, som er udarbejdet for det pågældende uddannelsesforløb, er det i første omgang hovedvejlederen, som skal kontaktes. Løses problemet ikke ad denne vej kontaktes UAO og afdelingsledelsen. Kan man ikke få sin sag behandlet indenfor afdelingens rammer kan uddannelseslægen – efter at have orienteret afdelingsledelsen - henvende sig til hospitalets uddannelseskoordinerende overlæge eller specialets / områdets PKL.

Under ansættelse i praksis drøftes problemet i første omgang med tutorlægen, hvorefter det kan drøftes med specialets PKL, hvis der ikke kan findes en løsning i den pågældende praksis.

Det vil ligeledes være naturligt at rette henvendelse til Videreuddannelsessekretariatet, såfremt man har problemer i forhold til uddannelsen på afdelingen / i praksis.