Utdanningsplan for spesialiteten radiologi

Endring siden forrige versjon
Endret tittel, ellers ingen endringer.

Hensikt og målsetting
Avdeling for bildediagnostikk ved Sykehuset Østfold har som målsetning at LIS etter 3,5 års tjeneste ved avdelingen skal være i stand til selvstendig å kunne tolke akutte og elektive undersøkelser innenfor alle modaliteter og vanlige problemstillinger. LIS skal selvstendig kunne utføre pleura- og ascitestapping.

Tidslinje for spesialiseringsperioden

0-2 måneder	• Bli kjent i avdelingen og på sykehuset • Oppnå grunnleggende vakt-kompetanse • Pleuratapping og ascitestapping • Introduksjon til alle modaliteter (røntgen, gjennomlysning, ultralyd, CT, og MR)	Sykehuset Østfold
2-12 måneder	• Fokus på vanlige problemstillinger i akuttradiologi • Oppnå grunnleggende ferdigheter i alle modaliteter	Sykehuset Østfold
1-3,5 år	• Øke fokus på elektive problemstillinger innen onkologisk radiologi, nevroradiologi, barneradiologi • Introduksjon til brystdiagnostikk • Fordypningsbolker innen MR og CT/onkologi • Felles kompetansemodul • Prosjektoppgave	Sykehuset Østfold
3,5-5 år	Mer sjeldne problemstillinger	Oslo universitetssykehus

Utdanning
Hovedarenaen for læring er daglig arbeid på dagtid og i vakt. Gjennom det daglige arbeidet under fortløpende supervisjon gis LIS opplæring i alle områder av radiologien inkl. MR og intervensjon.

Før LIS begynner i vakt er det en introduksjonsperiode på 8 uker. I denne perioden er det gjennomgang av vanlige problemstillinger og diagnoser/funn. Ansvaret for denne gjennomgangen er fordelt mellom fagansvarlige overleger. Det er også gjennomgang av tekniske sider ved utstyret i denne perioden (apparat-spesifikk opplæring). Fagansvarlige overleger, radiografer og fysiker samarbeider om dette.

I det første året utvikles grunnleggende ferdigheter som er viktig i vaktarbeidet. LIS blir i denne perioden i stand til å løse de vanligste problemstillingene. Etter 1 år vil LIS introduseres til mer kompliserte problemstillinger. Etter 1-2 år roterer LIS til ulike fordypningsbolker innen MR og CT/onkologi. MR-opplæringen starter allerede i introduksjons-perioden og LIS anbefales å beskrive MR på lik linje med andre modaliteter.

For å oppnå tilstrekkelige ferdigheter i radiologi er det nødvendig å beskrive et stort antall undersøkelser i alle modaliteter og organområder. Det er også viktig at det beskrives mer komplekse undersøkelser.

Målsetninger i antall undersøkelser:

	Mål innen 3,5 år	**Pr. mnd (10 mnd. pr år)**
CT totalt	2000	57
CT abdomen/bekken	500	14
CT thorax/abdomen/bekken	500	14
CTA	200	6
MR totalt	600	17
MR caput	200	6
MR columna	100	3
MR MSK	100	3
MRCP	50	1
MRA	50	1
Ultralyd totalt	2000	57
Pleuratapping	50	1
Andre ul-intervensjoner	30	1
Røngen totalt	2000	57
Røntgen thorax	1000	29
Røngen skjelett	1000	29

Læringsmål

Læringsmål som er klassifisert som 3a skal ved normal progresjon kunne godkjennes i løpet av første 3 år av spesialistutdanning, mens læringsmål av typen 3b skal godkjennes mot slutten av spesialistutdanningen, dvs. etter minimum 3 år tjeneste. Ved normal progresjon bør ca. 25-30 læringsmål godkjennes hvert halvår, men det forventes at flest læringsmål godkjennes i år 3-5 av spesialistutdanningen.

LIS skal sammen sin veileder legge en progresjonsplan for læringsmål både innen radiologi og felles kompetansemodul.

Felles kompetansemål (FKM)

For å nå målene i Felles kompetansemodul (FKM) gjennomfører LIS to obligatoriske gruppeveiledninger og 3 interne kurs. Gruppeveiledningene vil bestå av følgende temaer som i tillegg har med seg elementer i systemforståelse, organisasjonsutvikling og ledelse:

- Kvalitet, pasientsikkerhet, lovverk og etikk
- Kommunikasjon, medvirkning, samhandling og opplæring

For å få godkjent FKM må LIS gjennomføre en prosjektoppgave/forbedringsprosjekt.

Veiledning og faglig utvikling

Det avholdes veiledningsmøte en gang pr. måned (minst 10 møter pr. år). I dette møtet utarbeides og oppdateres kandidatenes individuelle utdanningsplan og det settes mer spesifikke individuelle læringsmål for hvert halvår/semester. I hvert veiledningsmøte skal også faglig progresjon evalueres og diskuteres mellom LIS og

veileder. Ved usikkerhet om egnethet eller faglig progresjon har veileder ansvar for å drøfte dette med seksjonsleder.

To ganger årlig skal det være en mer grundig evaluering av hver enkelt LIS sin progresjon opp mot læringsmålene. Denne evalueringen gjøres av et evauleringskollegium bestående av flere veiledere sammen med seksjonsleder. Evalueringskollegiet vurderer om en kandidat har oppnådd læringsmålet.

Veileder har et særlig ansvar for kandidatenes praktiske og teoretiske utvikling. Ved sluttattest eller ved søknad om godkjenning som spesialist vurderes kandidaten totalt sett av veileder i samarbeid med seksjonsleder. Man vurderer om vedkommende har tilegnet seg de læringsmål og ferdigheter som kreves som ferdig radiolog.

Supervisjon
Det er nær kontakt mellom kandidater og overleger i det daglige arbeidet og kontinuerlig supervisjon. Alle avdelingens overleger samt erfarne LIS bidrar til å gi kandidatene praktisk og teoretisk opplæring. Det er en god og avslappet tone i avdelingen, og miljøet er preget av at alle deler kunnskaper med andre. Det legges opp til spontane og konstruktive faglige diskusjoner der flere tar del og lærer. Videre er det god kontakt med klinikere, og daglige møter med dem bidrar også til læring.

Internundervisning
For nyansatte LIS er det egen systematisk gjennomgang av slagutredning, basal barneradiologi og pleuradrenasje. Det er også halvårlige halvdags faglige seminarer i avdelingen.

Internundervisningen har som intensjon å dekke hele fagområdet i løpet av 2 år og emnene er fordelt på alle overleger i avdelingen. LIS deltar også med undervisning med valgfrie emner. Både overleger og LIS har avsatt tid til forberedelser: LIS har 4 fagdager pr. 9 uker og overleger har 2 fagdager pr. 10-12 uker.

Det er ukentlige kasusmøter hvor alle leger oppfordres til å presentere kasus. Her gis det kasus-basert undervisning i viktige vanlige problemstillinger.

Fast undervisning

Kasuistikkbasert undervisning	Mandag	Kl. 1200-1230
Kasusbasert MR-undervisning for LIS	Tirsdag	Kl. 1200-1230
Foredrag etter temaliste	Onsdag og torsdag	Kl. 1200-1230
Plenumsundervisning	Fredag like uker	Kl. 0815-0845

Regionale/eksterne anbefalte kurs
Alle leger i spesialisering får permisjon til å delta på 2 anbefalte kurs årlig for å sikre fremdrift i utdanningen.

LIS har ansvar for å lage en plan for gjennomføring av kurs i samarbeid med veileder. LIS skal søke om plass på kurs og søke om permisjon i god tid.

Litteratur
Avdelingen har et utvalg av bøker som oppdateres ved behov på forespørsel fra avdelingens leger. Sykehuset abonnerer på de vanligste radiologiske tidsskrifter, og disse finnes tilgjengelig elektronisk på alle granskingsstasjoner. I tillegg har avdelingen abonnement på Statdx og Imaois (nettbaserte oppslagsverk) som er tilgjengelig for alle legene både på sykehuset og hjemme.

<u>Alle LIS får dekket utgifter til innkjøp av følgende lærebok:</u>
Brant and Helms' Fundamentals of Diagnostic Radiology

LIS skal i samarbeid med sin veileder legge en plan for strukturert lesing.

Vurdering og dokumentasjon av oppnådde læringsmål og egnethet

Vurdering av LIS gjennomføres gjennom supervisjon, evalueringskollegium og veiledning. Vurdering gjøres i tett dialog med nærmeste leder, som har hovedansvar for godkjenningen av læringsmålene.

Beskrivelse av avdelingen

Radiologi og nukleærmedisin er organisert under avdeling for bildediagnostikk, og det er et utstrakt samarbeid mellom spesialitetene. Det er et felles velfungerende RIS/PACS-system, med bilde-database tilbake til 2002. Alle legene i avdeling for bildediagnostikk er organisert i én seksjon (LIS, radiologer og nukleærmedisinere), totalt ca. 40 leger.

Alle overlegene i avdelingen har generell radiologisk kompetanse og går i vakt. For å opprettholde den generelle kompetansen er det rotasjon til alle modaliteter. Samtidig legges det til rette for utvikling av spisskompetanse gjennom kurs og daglig arbeid. Avdelingen har spisskompetanse innen angio, intervensjonsradiologi, onkologisk radiologi, barneradiologi, nevroradiologi/ØNH og MSK-radiologi.

Alle akuttfunksjoner er samlet på Kalnes. Ved den radiologiske enheten på Kalnes er det tilgang til alle modaliteter (konvensjonell røntgen, gjennomlysning, ultralyd, CT, MR og angiografi). Det utføres et stort antall drenasjer og biopsier, både ultralydveiledet og CT-veiledet. All endovaskulær behandling utføres dessuten her.

Det er 28 overleger som deltar i bakvaktsordning. 17 i generell bakvakt og 11 i intervensjonsbakvakt (hvorav 5 også har angiobakvakt). LIS går 11-delt vakt med tilstedetid hele døgnet.

Det er daglige møter (demonstrasjoner) med kirurger, indremedisinere, anestesiologer, nevrologer og pediatere.

Brystdiagnostikk er organisert i ”Brystdiagnostisk senter” (BDS). Senteret er lokalisert i sykehuset på Kalnes. Her utføreres all mammografiscreening i fylket, foruten klinisk mammografi og ultralyd. MR mammae gjøres også på Kalnes. Senteret drives i nært samarbeid med mammakirurg og patolog.

Det er regelmessige møter i komiteer for fagutvikling med radiografer og avdelingen kjennetegnes av et godt samarbeid på tvers av profesjoner.

Avdelingen har 2 ansatte fysikere samt 2 fysikere som roterer fra OUS. Fysikerne bidrar med opplæring innen strålevern, apparat-spesifikk opplæring samt opplæring i grunnleggende teori om bildedannelse i de ulike modalitetene.

Antall undersøkelser i 2018:

Modalitet	Antall us.
CT	37 500
Intervensjon	4 700
MR	11 900
Røntgen	92 000
Ultralyd	18 300

Demonstrasjoner og MDT-møter

Det er faste demonstrasjoner for flere spesialiteter som hovedsakelig utføres av overleger. LIS oppfordres til å delta på demonstrasjonene og etter ca. 1,5 år kan LIS også lede møtene under supervisjon.

Det er ukentlige multidisiplinære møter (kliniker/kirurg, patolog og radiolog) i forbindelse med kreftutredning og pakkeforløp.

Evaluering og revisjon av utdanningsplanen

Alle LIS oppfordres til å gi fortløpende tilbakemelding på utdanningsplanen. Utdanningsutvalget har møte i januar hvert år hvor utdanningsplanen revideres.

Referanser

- *https://spesialisthelsetjenesten.no/lis*
- *http://intranett-sohf.sykehuspartner.no/fag/ny-utdanningsmodell-for-spesialistutdanning-for-leger/791ae1ef-7280-4cc7-ba0d-87a929cf2f05*
-

Vedlegg

V01	Evaluering av LIS (A1/3.2.1.1-01)
V02	Skjema for halvårsevaluering av LIS ved avdeling for bildediagnostikk (A1/3.2.1.1-02)
V04	Godkjenning av læringsmål i kompetanseportalen (A1/3.2.1.1-03)

Slutt på Prosedyre