

## Utdanningsplan Radiologisk avdeling, Haugesund Sykehus

Utdanningsvirksomheten skal sørge for at utdanningen av legespesialister skjer innen faglige forsvarlige rammer og på en måte som sikrer tilstrekkelig kvalitet og gjennomstrømning i utdanningsløpet. Det skal lages en overordnet utdanningsplan for den enkelte spesialitet som angir hvordan virksomheten vil sikre at leger i spesialisering kan oppnå læringsmålene. Formålet med den overordna utdanningsplanen for hver av spesialitetene er å beskrive oppbygning og rekkefølge for hele utdanningsløpet i spesialiteten, inkludert spesialisering- /suppleringstjeneste.

Forskriften stiller tydelige krav til hva utdanningsplanen skal inneholde. Helse Vest har laget en mal for hvordan utdanningsplanen skal utformes. De ulike planene vil bli publisert på Helseforetakenes nettsider og vil være tilgjengelige for 1) spesialitetskomiteene som skal godkjenne og vurdere utdanningsvirksomhetene og 2) for LIS som skal søke jobb.

Utdanningsplanene skal senest publiseres 1. juni 2019 og skal deretter oppdateres årlig.

### **Spesialitet:**

Radiologi

### **1) BESKRIVELSE AV UTDANNINGSVIRKSOMHETEN**

#### **Pasientgrunnlag:**

Helse Fonna HF har et opptaksområde på ca 180 000 innbyggere, av disse ca 110 000 mot Haugesund sjukehus. LIS deltar i beskriving for Odda sjukehus og røntgenbilder utført ved avd. Sauda, samt MR for Stord sjukehus.

I 2018 utførte Helse Fonna 88 000 radiologiske undersøkelser innen generell røntgen, MR, CT, intervensjon, gjennomlysning, ultralyd, mammografi og scintigrafi.

Ansatte radiologisk avdeling Haugesund:

14 overleger

7 LIS

2 beskrivende radiografer

#### **Organisering av radiologisk enhet:**

Seksjonsleder som overlege rapporterer til klinikkdirektør.

Dersom seksjonsleder ikke er spesialist i radiologi, skal en radiolog ha delegert myndighet som seksjonsoverlege, til å ivareta det medisinskfaglige systemansvaret. Seksjonsoverlegen har videre spesifikt ansvar for fagutvikling. Rapporterer direkte til seksjonsleder, og til klinikkdirektør for andre radiologiske enheter i foretaket.

### **Hver overlege ansvar for hver sine fagområder innen radiologien.**

Avdelingen er ikke stor nok til å seksjoneres fullt etter fagområder, men samtidig såpass stor at forventning om fagkompetanse på subspecialistnivå foreligger innen flere fagfelt. For å løse disse utfordringene fordeles organspesifikke ansvar på de tilgjengelige radiologene.

Videre vil også ansvar for teknisk oversikt og utvikling for modalitetene, inklusive RIS / PACS, fordeles på lignende vis.

Aktuelle organspesifikke områder:

- Nevroradiologi, inkludert ØNH
- Muskel / skjelett samt reumatologi
- Thorax inkludert hjerte
- Gastro inkludert urologi / gynekologi
- Mammografi
- Pediatri
- Intervensjon
- Nukleærmedisin

Sykehuset har godt utstyrt og oppdatert bibliotek sammen med høyskolen Stord-Haugesund med godt utvalg av medisinske lærebøker og tidsskrifter. Alle har disponible maskiner med internett-tilgang hvor helsebiblioteket har rikholdig utvalg. Bibliotekar er behjelpelig med material som ikke er fritt tilgjengelig.

### **Vaktordning**

LIS går i 7-delt turnus med døgnavt. Vakt på ukedag forløper slik:

Oppstart kl 0730 med aktiv tid frem til kl 1800.

Deretter passiv tid i tidsrommet kl 1800-2000, etterfulgt av aktiv tid mellom kl 2000-2200.

Passiv vakt frem til vaktskifte kl 0730.

Forvakt tilkalles ved behov for akutt CT, ultralyd, røntgen eller intervensjon i løpet av den passive tiden.

Helgevakter forløper omtrent på tilsvarende måte, med 8 aktive timer.

Vakthavende LIS har fri døgnet etter vakt.

Overlegene har tilstedevakt kl 07.30 - 18 og kl 20-22.30 på ukedager og 7 aktive timer lørdag og søndag. Døgnet ellers har overlegen tilkallingsvakt.

Det er gode muligheter for oppfølging, opplæring og drøfting av kasuistikker da forvakt og bakvakt sitter i samme rom gjennom vekten.

## 2) BESKRIVELSE AV UTDANNINGSLØPENE

Tidsakse i utdanningsforløpet:

Måneder

0      6            12            18            24            30            36            42

---

**A    B    C            D            E            F**

**A:**

Ved ansettelse av assistentleger uten tidligere radiologisk erfaring starter han/hun direkte i en turnus planlagt for hele utdanningsperioden, tilpasset gruppe II tjeneste over 3,5 år. De første 8-9 uker er dedikert innføringsperiode, jfr. nedenfor.

Etter dette startes deltaking i primærvakt, med nær støtte av bakvakt og deretter progressiv selvstendighet. Deltaking ved demonstrasjoner.

**B:**

LIS kan etter 4 -6 mnd begynne å gjennomføre ultralydundersøkelser selvstendig, og derunder gjennomføring av drenasjer og lignende inngrep. Kan under veiledning begynne å lære intervensjonsteknikker som skifte av pyelostomi, avhengig av tilgjengelige situasjoner. Også selvstendig demonstrasjonsarbeid vurderes.

**C:**

Mengdetrening med CT blir neste satsing, med postprosessering og krav til rapportering. Økende vanskegrad inklusive onkologi.

**D:**

Etter ca 12 måneder gjøres kjent med grunnleggende prinsipper av MR undersøkelser. Dette tilstrebes i en intensiv periode flere ganger per uke over en måned, for å oppnå basis til å kunne begynne å evaluere og tolke MR bilder. Etter hvert også bidra i produksjonen ved modaliteten.

**E:**

Også ved intervensjonsopplæring tilstrebes en mer intensiv opplæringsperiode, gjerne etter ca halvannet år. Tett faglig veiledning og oppfølging.

**F:**

Etter 24 - 30 måneder skal han/hun ha en introduksjonsperiode av 2 - 3 uker ved den mammografiske modaliteten, samt tilbys utvidet tjeneste for kandidater med interesse for fagområdet.

- Generelt anbefaler vi en intensiv periode hver gang en utdanningskandidat begynner med en ny modalitet. Dette gjelder spesielt for MR, intervensjon, mammografi og ultralyd (med et kontrollerbart program).
- Demonstrasjoner skal startes selektivt, individuelt når utdanningskandidaten og veileder synes at han/hun er moden for oppgaven.
- Drenasjer, biopsier og enkelte intervensjonsoppgaver kan påbegynnes etter 3 - 6 måneder (individuelt).

For å oppnå tilstrekkelig kompetanse vedrørende læringsmål er det opprettet avtale med Haukeland Universitetssykehus og Stavanger universitetssykehus der kandidaten skal få dekket læringsmålene som ikke dekkes lokalt. Kandidaten stiller her fritt til å velge hvilket av de to sykehusene, samt seksjoner, vedkommende ønsker å oppnå kompetanse og ferdigheter innenfor. Tiltent varighet av opphold ved universitetssykehus er maksimalt 18 måneder, men dette kan tilpasses individuelt.

### **3) INTRODUKSJON AV NYE LIS**

Nye leger får opplæring i PACS og RIS. Lege i spesialisering vil bli tatt hånd om av erfaren overlege fra første dag, og veileder vil bli tildelt i løpet av første uke. Veileder utfører veilederoppgaven i henhold til retningslinjer gitt fra den norske legeförening.

Det kan presiseres at avdelingens fortrinn som utdanningsplass er full bredde av vanlige kliniske problemstillinger, i et tett faglig miljø der overleger og LIS omgås kontinuerlig, med gode forhold for mester / svenn opplæring.

Opplæringsplanene baseres på nasjonal målbeskrivelse og gjennomføringsplan, men de må være individuelle og vil måtte følges individuelt, tilpasset blant annet tidligere erfaring. Ny LIS uten radiologisk erfaring tidligere vil få et 8-9 ukers innføringsopplegg for faglig tilpassing til vaktarbeid. LIS/overleger med radiologisk erfaring tidligere vil få individuell tilpasningsplan ut fra sin situasjon og arbeidserfaring.

**Standard innføringsplan er for tiden slik:**

1. Første uken vil de få en innføring i konvensjonelle røntgenteknikker, samt noe undervisning i fysikk, projeksjoner og systematisk bildeanalyse.

De vil også bli sittende på Granskning med LIS/overlege og delta/observerer hvordan denne legen jobber. Etter hvert skal de diktere noen tilsvarende undersøkelser, som kontraseres umiddelbart av overlegen på granskning ved gjennomgang med kandidaten.

2. Andre uken er introduksjon til CT.

Her skal de få undervisning ved overlege på CT om fysikk og bildedannelse, snittføring, protokoller etc. Kandidaten arbeider så med enkle CT undersøkelser denne uken, primært vaktrelatert arbeid som f.eks CT caput. Undersøkelsene som blir diktert skal gjennomgås med CT overlege, som signerer ut omgående.

3. Tredje uken er introduksjon til ultralyd.

Her først dedikert opplæring av undersøkelsesmetoder samt teknisk om ultralydmaskinene.

Kandidatene skal få tid til å forsøke selv før overlegen etterpå slutfører undersøkelsen, så skal kandidaten overvære dikteringen og lære rapportering. Etter en periode progressiv overgang til selvstendige undersøkelser og diktering, under veiledning av overlege. Ved leilighet kan kandidatene delta ved lettere intervensjoner som pleuracentese og ascitestapping, progresjon innen dette vil variere ut fra fremgang for øvrig.

4. Fjerde uken er det fokus på dynamiske undersøkelser:

Kandidatene skal være med overlege på gjennomlysningslab og delta ved aktuelle undersøkelser, som rtg øsofagus, spinalpunksjon, MUCG, etc. Supplerende kan kandidaten delta ved intervensjonslab, observere og eventuelt assistere.

Deretter ny syklus med repetisjon av ovennevnte poster i ukene 5, 6, 7, og 8. Uke 9 kan benyttes til områder hvor kandidaten trenger ekstra opplæring/støtte til før vaktarbeid.

Overleger med veiledningsansvar gjennomfører møter hvor kandidatenes kompetanse kryss-sjekkes med de andres observasjoner, evaluering her er grunnlag for vurdering av både vaktkompetanse og tilpasning av oppgaver. Ved behov må individuell opplæringsplan tilpasses individuelt.

#### **4) SUPERVISJON, VEILEDING OG FAGLIG UTVIKLING.**

Retningslinjer for veiledningssamtaler i Radiologisk enhet:

Alle leger under utdanning får tildelt en individuell veileder.

**Hyppighet:** Det foreligger krav om 1 veiledningssamtale hver måned.

**Hvem tar initiativ:** LIS har ansvar for å avtale tidspunkt for veiledningssamtale, gjerne med innmeldt agenda.

**Innhold:** Veileder følger instruks gitt fra legeforeningen.

Skal bistå lege under spesialisering med å utarbeide individuell plan.

Skal vurdere legens progresjon, og hjelpe legen under spesialisering med å integrere teoretiske studier basert på internundervisning, kurs, selvstudier, og med praktiske erfaringer i utøvelsen av spesialiteten.

Veileder skal bidra til at LIS får mest mulig ut av praksisperioden ved enheten.

Veileder skal bistå LIS i bruk av sjekklister.

**Rapport:** Kandidaten skriver referat, og loggfører utførte samtaler.

**Fordypningsdager:** LIS har krav på 4 timer fordypning per uke, som etter avtale er fordelt til en full arbeidsdag annenhver uke.

#### **Retningslinjer for evaluering av faglig progresjon:**

Veilederne følger retningslinjer gitt fra Den Norske Legeforening.

Veileder sammen med utdanningsansvarlig overlege skal løpende vurdere legens egnethet, og rapportere til seksjonsleder dersom avvik. Observasjoner kryss-sjekkes også med andre overleger.

Formell vurdering av lege under utdanning gjennomføres etter 6 mnd og på ny etter 12 mnd i henhold til retningslinjer.

Ved avslutning av utdanningen skal seksjonsoverlegen og veileder, evt med forespørsel til utdanningsutvalget, foreta en oppsummerende vurdering av

legen. Dette rapporteres til seksjonsleder. Denne vurdering skal danne grunnlaget for attest ved avsluttet utdanning.

### **Supervisjon:**

I forbindelse med vakt er det ideelle forhold for mester / svenn da LIS i forvakt har overlege tilgjengelig på samme rom/kontor gjennom hele sin aktive periode. Tilsvarende er det også gode forhold for supervisjon i det daglige arbeidet, herunder ultralyd, gjennomlysning og intervensjon. Kandidater har gode muligheter til å delta i tverrfaglige møter dersom ønske om dette. Erfaren LIS vil kunne avholde slike møter (demonstrasjoner) under supervisjon.

## **5) VURDERING OG DOKUMENTASJON AV OPPNÅDDE LÆRINGSMÅL**

Det avholdes jevnlig møter i overlegegruppen for å diskutere de ulike LIS kandidater med henblikk på interessefelt, faglig progresjon og fagområder med forbedringspotensiale.

I tillegg vil veileder, evt. i samråd med overlege med aktuell fagprofil (herunder f.eks. intervensjonsradiolog) fylle ut og godkjenne sjekkpunktene sammen med LIS kandidat i kompetanseportalen.

## **6) TEORETISK UNDERVISNING**

Leger under spesialisering deltar i internundervisningen fra første dag.

Internundervisning er organisert som følgende:

Mandag 15.15 – 15.30	15 min – felles faglig gjennomgang av kasuistikker, utvalgte eller fra løpende produksjon
Tirsdag 15.15 – 15.30	15 min – felles faglig gjennomgang av kasuistikker, utvalgte eller fra løpende produksjon
Onsdag 15.15 – 16.00	45 min - internundervisning
Torsdag 11.30 – 12.00	30 min - artikkelgjennomgang
Fredag 07.30-08.30	60 min - Hver fredag har enheten undervisning i forbindelse med personalmøte for alle yrkesgrupper i enheten. LIS gjennomfører undervisning her på like fot med annet personell.
Fredag 08.00 – 08.30	30 min LIS deltar også på internundervisning for hele legegruppen ved sykehuset annenhver fredag.
Fredag 15.15 – 15.30	15 min – felles faglig gjennomgang av kasuistikker, utvalgte eller fra løpende produksjon

Alle legene på avdelingen, inkludert LIS er ansvarlig for internundervisning og artikkelgjennomgang etter tur.

Det arrangeres også undervisning innen spesifikke teoretiske læringsmål.

Program for disse utarbeides av utdanningsansvarlig LIS.

## **7) FELLES KOMPETANSEMÅL (FKM)**

Viser til regionale helseforetakets utdanningsplan for felles kompetansemål med bl.a. e-læringskurs og planlagt kursprogram.

## **8) UTDANNINGSUTVALG OG UTDANNINGSANSVARLIG OVERLEGE**

Består av utdanningsansvarlig overlege og én representant for LIS. Utvalgets aktivitet følger retningslinjer fra legeföreningen mht. oppgaver/ansvar. Medlemmer i utdanningsutvalget velges for en periode på 2 år med mulighet for forlengelse, men ellers jevnlig utskiftning.

## **9) FORSKING**

Det er for tiden ingen selvstendige forskningsprosjekter spesifikt for enheten. Radiologisk enhet deltar i forskningsprosjekter i regi av andre enheter, ved å utføre bildediagnostikk etter spesifikke protokoller etter avtale. Aktuelle nå er multisenterstudier innen nevrologi, geriatri, nefrologi, lungemedisin og reumatologi. Persontilpasset medisin genererer også nye studier som inkluderes i drift. I mindre skala foretas også pilotstudier og kontrollstudier innen ortopedi.

Lokale radiologer deltar med beskriving av bilder, spesielt innen klinisk forskning som samtidig er løpende drift. LIS deltar i dette, og tilbys spesifikt fokus for de som signaliserer interesse.

Helse Fonna HF har egen forskningskoordinator, og forskning vil kontinuerlig være et satsingsområde.

## **10) INDIVIDUELL UTDANNINGSPLAN**

Ved tilsetting vil det utarbeides en individuell utdanningsplan for LIS, som viser hva LIS skal gjennomføre (læringsmål, læringsaktiviteter og læringsarenaer), basert på hvor i utdanningsløpet LIS starter. Den individuelle utdanningsplanen utarbeides av LIS i samarbeid med veileder og evt. utdanningsansvarlig overlege. Planen skal godkjennes av leder.

## **11) SIMULERING OG FERDIGHETSTRENING**

Simuleringer gjennomføres i forbindelse med trombolysealarmer (2. hver torsdag) og traumealarmer.

LIS er med på BEST-øvelser uke 12 og uke 40 hvert år.

Alle ansatte gjennomfører DHLR-opplæring 1x pr år.

## **12) TILLITSVALGTE**

Det er tillitsvalgt LIS på egen avdeling som ivaretar gruppens interesser og som deltar bl.a. i ansettelsesprosesser.

### **13) KONTAKT**

For spørsmål om spesialistutdanningen ta kontakt med avdelingsoverlege eller utdanningsansvarlig radiolog.