



Utdanningsplan for radiologi

Universitetssykehuset Nord-Norge, Harstad

Dette dokumentet skisserer overordnet utdanningsplan for den delen av spesialist-utdanningen i radiologi som kan gjennomføres ved Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN), læringsarena Harstad. Dokumentet viser hvordan utdanningen er organisert og gir en oversikt over de læringsaktiviteter og læringsmål som kan oppnås ved UNN Harstad.

Innledning

- UNN Harstad er en egen seksjon under radiologisk avdeling ved UNN.
- Røntgenseksjonen UNN Harstad har en maskinpark bestående av to konvensjonelle røntgenapparater, ett gjennomlysningsapparat, ett mobilt røntgenapparat, to ultralyd-apparater, en Siemens Force CT maskin og en 1,5 Tesla MR maskin.
- Det utføres ca. 23.000 undersøkelser årlig ved seksjonen.
- Seksjonen gjennomfører et bredt spekter undersøkelser og prosedyrer innen konvensjonell røntgen, gjennomlysning, ultralyd, basal intervensjon, CT og MR.
- Harstad regnes som en egen læringsarena i UNN og kan dekke en større del av bredden i den generelle radiologiutdanningen.
- Seksjonen har 5 overleger og 1 LIS. Alle spesialister er generelle radiologer.
- Det er lagt opp til tett veiledning og supervisjon ettersom LIS alltid sitter sammen med én til to overleger.
- Seksjonen har lokal vaktordning fram til kl. 18 mandag til torsdag. I det øvrige tidsrommet og helligdager dekker Tromsø vaktfunksjon for Harstad.

Utdanningsløpet

Røntgenseksjonen ved UNN Harstad kan dekke store deler av den generelle spesialistutdannelsen i Radiologi. Seksjonen kan tilby en spesialiseringsperiode på anslagsvis 2,5-3,5 år av kravet på minimum 5 år for å bli ferdig spesialist.

Utdanningsløpet starter med en kort **introduksjonsperiode** på 4 uker. Hovedfokus i denne perioden er grunnopplæring i datasystem (RIS/PACS), arbeidsflyt på avdelingen, innføring i konvensjonelle røntgenundersøkelser og intensiv ultralydopplæring. I denne perioden skal også **individuell gjennomføringsplan** utarbeides i samråd mellom veileder og LIS. Denne skisserer i nærmere detalj tidshorizonten for spesialiseringsløpet inkl. rotasjoner til andre sykehus/foretak. Denne utgjør sammen med læringsmålene **individuell utdanningsplan**.

Etter introduksjonsperioden følger LIS fast timeplan på linje med overlegene på avdelingen inkludert dagvakt/langdag. Timeplanen er organisert i henhold til avdelingens modaliteter/funksjoner. LIS introduseres og fases fortløpende inn i ulike undersøkelser inkl. intervensjon og gjennomlysningsprosedyrer. Innledningsvis forsøker man å introdusere nye undersøkelser i «bolker» basert på tema og relevante kliniske problemstillinger.

Etter fullført spesialiseringsperiode ved UNN Harstad er det lagt opp til at LIS kan ta resterende del av spesialistutdannelsen ved UNN Tromsø, eventuelt tilsvarende sykehus i annet helseforetak med døgkontinuerlig vaktordning og spesialiserte organgrupper.

Læringsmål

Spesialistutdanningen i radiologi består av 24 felles kompetansemål og 335 kliniske læringsmål. Læringsmålene oppnås gjennom klinisk tjeneste, internundervisning, selvstudium og/eller kurs.

Felles kompetansemål

Felles kompetansemål dekkes i stor grad gjennom felles kurs og læringsaktiviteter arrangert av UNN. Seksjonen tilrettelegger så langt som mulig for at LIS kan delta på disse.

Detaljert informasjon om hvordan felles kompetansemål (FKM) i UNN dekkes finnes her:

<https://unn.no/Documents/Forskning/Regionalt%20Utdanningscenter/Informasjon%20om%20FKM%20januar%202020.pdf>

Kliniske læringsmål

I radiologi foreligger totalt 335 kliniske læringsmål. Disse er innordnet etter organgrupper/tema. Overordnet skiller læringsmålene mellom teori og ferdigheter.

Av de spesifikke kliniske læringsmålene i radiologiutdanningen kan 253 av de 335 læringsmålene potensielt dekkes i Harstad (229 helt, 24 delvis). De resterende 82 læringsmålene dekkes via spesialiseringstilling/gjennomstrømningsstilling ved læringsarena Tromsø, eller et annet godkjent sykehus der LIS kan inngå i vaktordning og rotasjon på organseksjoner.

På generelt grunnlag vil det være mulig å dekke flesteparten av de teoretiske læringsmålene (3a) i Harstad, ettersom disse dekkes av obligatoriske kurs. Unntaket er enkelte av læringsmålene under mammaradiologi og angio-/nevrointervensjon, samt mange av læringsmålene innen barneradiologi som i tillegg til kurs, krever relevant klinisk tjeneste ved organseksjon. Det understrekes at LIS i Harstad vil få kjennskap til/erfaring med mange av læringsmålene listet under «dekkes ikke», men at læringsmålet kun kan godkjennes gjennom tjeneste ved sykehus med spesialavdeling i henhold til spesialistforskriften.

Tabellen viser en oversikt over læringsmålene som **ikke dekkes fullstendig** ^v/UNN Harstad

LM	Tema/område	Delvis	Dekkes ikke	Kommentar
1-10	Generell kompetanse	6	-	
11-44	Modalitetslære	-	-	
45-102	Abdominalradiologi	74, 78, 79, 84, 93, 96	75, 76, 83, 85-87, 94, 99. 101-2	
103-123	Thoraxradiologi	118	119, 120, 122-23	
124-149	Hjerte/kar radiologi		131, 133, 138-149	
150-169	MSK-radiologi	167	161, 163	
170-196	Nevroradiologi	184, 188, 192	180, 182, 185-87, 190, 193-94, 196	
197-241	Barneradiologi	216, 220, 227, 228, 235, 239	197-198, 215, 217-19, 221-23, 225-26, 229-34, 237-38, 240-41	LM 199-214 <u>kan potensielt</u> dekkes med kurs (se over). 3b-LM dekkes i liten grad.
242-276	Uroradiologi	259	260, 262, 270-72, 274-76	
277-284	Onkologisk radiologi		279-84	
285-300	ØNH/Øye	295, 297	298-300	
301-306	Mammaradiologi		301-06	Dekkes ikke i Harstad.
307-335	Traume/akuttradiologi	331-32, 335		

Kommentar:

Av tabellen fremgår det at ingen læringsmål i mammaradiologi dekkes i Harstad. Det samme gjelder de fleste av ferdighetsmålene innen barneradiologi, angio-/nevrintervensjon, onkologisk radiologi, samt en god del av læringsmålene som omhandler generell intervensjonsradiologi, nukleærmedisin og øye/ØNH. I tillegg må LIS gjennomføre tjeneste ved spesialavdeling for å dekke læringsmål knyttet opp mot spesialiserte utredninger og undersøkelser innen abdominalradiologi, uroradiologi og nevreradiologi.

Følgende læringsmål må da dekkes gjennom **rotasjon** ved spesialiserte organseksjoner:

Organseksjon	Læringsmål
Abdomen/uroradiologi	74-76, 78, 79, 84-87, 93-94, 96, 102, 259, 260, 262, 270-72, 274-76
Angio-/nevrointervensjon	6, 99, 101, 143-149, 196
Barneradiologi	197-98, 215-16, 217-20, 221-23, 225-28, 229-35, 237-41
Mammaradiologi	301-06
MSK-radiologi	161, 163, 167
Nevro/Øye/ØNH	180, 182, 184-88, 190, 192-94, 295, 297-300
Nukleærmedisin	180
Onkologisk radiologi	279-84
Thoraxradiologi/hjerte-kar	118-120, 122-123, 131, 133, 138-149
Generell vaktteneste	331-32, 335

Internundervisning

- Det er etablert regional internundervisning der røntgenavdelingene i hele HelseNord kan delta 1 gang i uken.
- LIS deltar også på internundervisning digitalt med UNN Tromsø 2 ganger i uken (1 gang i ukene UNN har ansvar for regional internundervisning for HN).
- I tillegg gjennomføres internundervisning lokalt 1 gang per uke. Tema legges opp i forhold til de teoretiske læringsmålene og som forberedelse til obligatorisk kurs.
- LIS følger traumeundervisning fra Tromsø, 1 time første onsdag i hver måned

Kurs og konferanser

- Det tilrettelegges så langt som mulig for deltakelse på obligatoriske kurs tilpasset hvor i utdanningsløpet LIS befinner seg.
- For LIS som starter spesialiseringen sin i Harstad anbefales deltakelse på følgende kurs:
 - Thoraxradiologi
 - Gastroenterologisk radiologi
 - Ultrasonografi
 - Uroradiologi
 - Skjelettradiologi og traumatologi
 - Radiologiske modaliteter
 - Magnetisk resonans tomografi
 - (Administrasjon og ledelse)
- Generelt anbefales deltakelse på øvrige kurs senere i spesialiseringsløpet, men for mer erfarne LIS kan også deltakelse på de øvrige kursene (nevreradiologi, barneradiologi og mammadiagnostikk) være aktuelt.
- I tillegg legger avdelingen i stor grad til rette for deltakelse på andre relevante kurs og konferanser, fortrinnsvis nasjonalt.

Veiledning, vurdering og dokumentasjon

Det oppnevnes en lokal hovedveileder med overordnet ansvar for LIS. Veileder og LIS har avtalte veiledningssamtaler med 4-6 ukers mellomrom etter behov. Alle overleger bidrar for øvrig i den daglige veiledningen/supervisjonen.

LIS vurderes fortløpende i evalueringskollegiet bestående av overlegene på avdelingen. Tilbakemelding formidles via hovedveileder på veiledersamtale. Videre plan legges opp i samråd mellom LIS og hovedveileder for å dekke læringsmål og sikre faglig progresjon.

Oppnådde læringsmål dokumenteres og registreres i kompetanseportalen.

Forskning

Det foregår p.t. ingen forskningsaktivitet ved røntgenseksjonen. To av overlegene har nylig vært involvert i datainnsamling til et forskningsarbeid ved UNN Tromsø. Avdelingen ønsker å utvikle den vitenskapelige kompetansen i kollegiet og stiller seg generelt positiv til radiologer og LIS som ønsker å involvere seg i et eller flere forskningsprosjekt. Læringsarena Tromsø har et aktivt radiologisk forskningsmiljø og forskningsinteresserte leger oppfordres til å knytte seg til miljøet her. For øvrig er det flere mindre, men aktive kliniske forskningsmiljø lokalt hvor avdelingen tidligere har bidratt og har mulighet for samarbeid i framtiden.

Kontakt

Fungerende lokalt utdanningsutvalg:

Therese Benedikte Iversen, overlege

Therese.Benedikte.Iversen@unn.no

Esben Bjøri, lege i spesialisering

Esben.bjori@unn.no