



8. Modulbeskrivelse

Gældende pr. 1. februar 2009

Modul 8

Forord

Modulbeskrivelse er primært tænkt som et opslagsværk for radiografstuderende, kliniske og teoretiske lærere og kliniske vejledere i forhold til undervisning i billeddiagnostiske afdelinger i Region Syddanmark.

Modulbeskrivelsen er udarbejdet ud fra studieordningen, hvorfor beskrivelsen af overordnede læringsudbytte er identisk med ordlyd i denne. De steder, hvor læringsudbyttet er udspecificeret med eksempler, er det arbejdsgruppens fortolkning af læringsudbyttet.

Modulbeskrivelsen er udarbejdet af en arbejdsgruppe bestående af:

Hanne Bruhn, Klinisk uddannelsesansvarlig radiograf Sønderjyske sygehus, hanne_bruhn@sbs.sja.dk

Mai-Britt Eskildsen, Klinisk radiograf lærer Fredericia og Kolding sygehuse

mai-brit.lykke.eskildsen@slb.regionsyddanmark.dk

Saeed Bahrami, Klinisk uddannelsesansvarlig radiograf OUH Saeed.Bahrami@ouh.regionsyddanmark.dk

Bo R. Mussmann, Studie- og videntcenterleder UCL borm@ucl.dk

Modulbeskrivelsen vil løbende blive revideret af studiekoordinator, og ændringsforslag modtages gerne. Ændringsforslag sendes til Studie- og videntcenterleder Bo R. Mussmann, borm@ucl.dk

Modul 8

Indholdsfortegnelse

Forord	2
1. Generelt	4
2. Introduktion til modulet:.....	4
3. Modulets tema	4
4. Fordeling af fag og ECTS-point i modulet.....	5
5. Læringsudbytte i modulet.....	5
5.1 Radiografi med fokus på teknik.....	5
5.2 Radiografi med fokus på mennesket	7
6. Læreprocesser	8
7. Læringsaktiviteter:.....	9
8. Deltagelsespligt	10
9. Bedømmelse	10
10. Evaluering.....	10

Modul 8

1. Generelt

Deltagelse i den kliniske undervisning forudsætter, at den studerende har fulgt undervisning i modul 1-6.

Den kliniske undervisning tilrettelægges med udgangspunkt i en radiologisk billeddiagnostisk afdeling, hvor den studerende møder patienter til komplicerede billeddiagnostiske undersøgelser og behandlinger.

Den kliniske undervisning fokuseres til udvalgte modalitetsområder og hvert uddannelsessted tilbyder forskellige kombinationer af modalitetsvalg afhængigt af lokale forhold. Modalitetsområderne omfatter to modaliteter, hvoraf den ene modalitet er CT i kombination med en anden modalitet. Eksempler på modalitetsområder:

- CT og gennemlysning
- CT og mammografi
- CT og CR/DR

Der afsættes minimum tre uger inden for hver af de to modaliteter.

Uanset valg af modalitet, vil den studerende få tilbud om klinisk undervisning indenfor CR/DR i minimum en uge.

Den studerende afgiver ønsker efter interesseområde til kliniske koordinator, som foretager endelig fordeling.

2. Introduktion til modulet:

Introduktion afholdes dels på uddannelsesinstitutionen og dels i klinikken. Der afholdes introduktion i form af individuel forventningssamtale, hvor der udarbejdes individuel studieplan med afsæt i en samarbejdsportfolio.

3. Modulets tema

Modulet retter sig mod:

Modul 8

- Radiografi med fokus på teknik omfattende komplicerede undersøgelses- og behandlingsprocedure, billeddannelse og strålebeskyttelse i forbindelse med radiologisk billeddiagnostik, nuklearmedicinsk billeddiagnostik og stråleterapien
- Radiografi med fokus på mennesket omfattende omsorg for mennesker i livstruende og krisefyldte situationer
- Læreprocesser

4. Fordeling af fag og ECTS-point i modulet

<u>Sundhedsvidenskab</u>	uge	ECTS
Radiografi, klinisk undervisning	17-26/46-4	15
Radiografi, teoretisk undervisning		0
Total		15

5. Læringsudbytte i modulet

5.1 Radiografi med fokus på teknik

Radiografi med fokus på teknik omfattende komplicerede undersøgelses- og behandlingsprocedure¹, billeddannelse og strålebeskyttelse i forbindelse med radiologiske billeddiagnostik, nuklearmedicinsk billeddiagnostik og stråleterapien.

Efter modulet kan den studerende

- Beskrive komplekse undersøgelser og behandlinger af mennesker ved anvendelse af røntgenmodaliteter i radiografisk praksis
- Redegøre for centrale problemstillinger, som er styrende for valg i forbindelse med komplekse undersøgelser og behandlinger af mennesker ved anvendelse af røntgenmodaliteter som f.eks.

¹ I følge afdelingens klassificering af undersøgelser

Modul 8

Modaliteters muligheder og begrænsninger
Indikation og kontraindikation i forhold til undersøgelsen

- Begrunde valg af apparatur og metode ved undersøgelser/behandlinger ved anvendelse af røntgenmodaliteter som f.eks.

Forklare og beskrive røntgenmodaliteter (CT, gennemlysning, CR, DR, mammografi)

Argumentere for modaliteternes fordele og ulemper i relation til strålebeskyttelse

Argumentere for modaliteternes fordele og ulemper i relation til diagnosesikkerhed

Redegøre for digital billedbehandling

Argumentere for valg af kontraststoffer

Forklar og begrund undersøgelsesprocedurernes indhold (pt. forberedelse, lejring, projektioner, centrering, billedkriterier)

- Begrunde ændringer i valg af apparatur og procedure ved konkret undersøgelse/behandling
- Planlægge og udføre afdelingens almindeligt forekommende og komplicerede undersøgelser/behandlinger ved anvendelse af røntgenmodaliteter

Herunder:

Efterleve afdelingens kliniske retningslinjer om tavshedspligt, hygiejne, sterile principper, uniformsetikette, patientidentifikation mm.

Strålebeskyttelse ved CT, gennemlysning, CR, DR, mammografi

Klargøring og injektion af kontraststoffer

- Planlægge og udføre særligt komplicerede undersøgelses- og behandlingsforløb ved anvendelse af røntgenmodaliteter under vejledning som f.eks.

Efterlever afdelingens kliniske retningslinjer (tavshedspligt, hygiejne, sterile principper, uniformsetikette, patientidentifikation mm.)

Strålebeskyttelse ved CT, gennemlysning, CR, DR, mammografi

- Vurdere det radiografiske billede i forhold til faglige standarder som f.eks.

Billedkriterier (indikationer, centrering, lejring, indblending, radiografisk anatomi, og fysiologi)

Radiologiske fund

Modul 8

Kontraststoffers manifestation på det radiografiske billede
Billedkvalitet (støj, kontrast, spatialopløsning, density/brightness mm.)

- Redegøre for anvendelsen af CT i forhold til radiologiske- og nuklearmedicinske billeddiagnostiske undersøgelser samt stråleterapeutisk behandling² som f.eks. Forskelle og ligheder i anvendelsen af CT indenfor de forskellige specialer
Strålebeskyttelse i forbindelse med anvendelse af CT indenfor de forskellige specialer

5.2 Radiografi med fokus på mennesket

Radiografi med fokus på mennesket omfattende omsorg for mennesker i livstruende og krisefyldte situationer.

Efter modulet kan den studerende

- Undervise og vejlede patienter og pårørende i forbindelse med undersøgelse og behandling ved anvendelse af røntgenmodaliteter som f.eks.

Før, under og efter almindeligt forekommende og komplicerede undersøgelser ud fra et sundhedsprofessionelt perspektiv

- Kommunikere og samarbejde med patienter, pårørende og kolleger ved udførelse af undersøgelse/behandling i konkrete situationer som f.eks. at inddrage:

Grundlæggende viden om kommunikationsteorier

Etik og empati

Respekt for menneskets individualitet

Egen kompetence og ansvarsområde

Viden om hvordan psykiske tilstande (angst, smerter mm.) påvirker patientens evne til at kommunikere og samarbejde

- Identificere patientens behov for omsorg og pleje under almindeligt forekommende og kompliceret undersøgelse/behandling ved anvendelse af røntgenmodaliteter som f.eks.

² Undervisning tilrettelægges i Radiografuddannelsens billeddiagnostiske laboratorier, UCL hvor radiografer fra specialerne tilrettelægger klinisk undervisning, som perspektiverer specialernes anvendelse af CT.

Modul 8

Grundlæggende viden om omsorgs- og behovsteorier

Sygdommens og undersøgelsens betydning for patientens livssituation

Observere kroppens vitale funktioner

Behov for hjælp til af- og påklædning, mobilisering, respiration, udskillelse, psykisk støtte, smerte, temperaturregulering

- Drage omsorg for patienten under almindeligt forekommende og kompliceret undersøgelse/behandling på baggrund af kontinuerlig identifikation af patientens behov som f.eks. at identificere og handle:

i forhold til faglige dilemmaer i den konkrete situation med patienten

i forhold til patientens sygdom og lidelse

på mulige bivirkninger i forbindelse med kontrastindgift

- Forholde sig til egne værdier og holdninger samt argumentere for og begrunde etiske overvejelser ved udførelse af undersøgelse/behandling i konkrete situationer som f.eks.

Kønnet, alderen, etniciteten, værdier, følelser, holdninger og religiøse ståsted

Etiske retningslinjer som grundlag for kritisk forholden sig til de aktiviteter, der foregår i radiografisk praksis og i forhold til egne handlinger

- Indgå i samspil med øvrige sundhedsarbejdere med udgangspunkt i egen radiograffaglige identitet ved udførelse af undersøgelse/behandling i konkrete situationer

6. Læreprocesser

Efter modulet kan den studerende

- Reflektere over egen praksis samt begrunde og vurdere egne handlinger ud fra teoretisk og praktisk viden ved udførelse af undersøgelse/behandling
- Udvikle egen viden og færdigheder ud fra komplekse forløb
Opsøge forsknings- og udviklingsbaseret viden, der er relevant for udvikling af egen læring (artikler, relevant litteratur, retningslinjer, vejledninger og procedure mm.)
Bevidst om egen indsats i relation til modulets læringsudbytte
- Indgå i samspil med øvrige sundhedsarbejdere med udgangspunkt i egen radiograffaglige identitet ved udførelse af undersøgelse/behandling i konkrete situationer
Bevidsthed om fysisk og psykisk arbejdsmiljø
Bidrage til et godt arbejdsmiljø

Modul 8

7. Læringsaktiviteter:

De studerende kan arbejde med modulets temaer på følgende måder:

- Aktiv deltagelse i afdelingens undersøgelses- og behandlingsforløb, hvorved fokusområdernes relevans synliggøres i forhold til radiografien
- Øvelser i afdelingens undersøgelsesrum, hvorved fokusområdernes relevans synliggøres i forhold til radiografien. Øvelserne kan være planlagt som undervisning eller selvstudie
- Vejledning sammen med klinisk vejleder eller specialeansvarlig radiograf
- Indenfor de to første uger afholdes forventningssamtale og udarbejdes individuel studieplan, som følges op af en midtvejsamtale. Samtalerne tager afsæt i en samarbejdsportfolio (se *Portfolioanvendelse i Radiografuddannelsen, UCL*). Ved samtalerne deltager klinisk vejleder og evt. klinisk uddannelsesansvarlig radiograf.

- Portfolioarbejde; et redskab til fokusering af egen læring i forhold til modulets læringsmål. Der arbejdes med portfolio i form af samarbejdsportfolio jf. beskrivelsen ovenfor og med faglige portfolio individuelt eller i studiegrupper indenfor modulets temaer.

Portfolioarbejdet drøftes med klinisk uddannelsesansvarlig radiograf eller vejleder. Udarbejdelse af portfolio danner grundlag for at kunne indstilles til prøve (se afsnit om bedømmelse). Samarbejds- og faglige portfolio er tilgængelige på Fronter under mappen Modul-materiale, hvor også den aktuelle modulbeskrivelse findes.

- Radiografimodellen, som model for kliniske refleksioner i forbindelse med billeddiagnostiske undersøgelser
- Praksisfortælling med fokus på det kriseramte menneske. Praksisfortællingen afleveres skriftligt til den klinisk uddannelsesansvarlige radiograf og drøftes med denne og medstuderende. Se i øvrigt vejledning for udarbejdelse af praksisfortælling. Praksisfortællingen danner grundlag for at kunne indstilles til den kliniske prøve (se afsnit om bedømmelse)
- Klinisk temaundervisning i grupper
- Selvstudie, hvor de studerende i studiegrupper eller individuelt arbejder med modulets temaer.

Studiedage kan planlægges forskelligt afhængigt af klinisk uddannelsessted. For nærmere information kontakt venligst klinisk uddannelsessted.

- Der arrangeres fastholdelsesdag med faglige og sociale aktiviteter på tværs af alle moduler henholdsvis forår og efterår.

Modul 8

8. Deltagelsespligt

De studerendes deltagelsespligt i modulet har et omfang på gennemsnitligt 30 timer om ugen. Det kliniske uddannelsessted kan planlægge en studieuge fra mandag – søndag i tidsrummet kl. 7:30 – 23:00.

Undervisningsplanen tilrettelægges, så der tages hensyn til den studerendes opfyldelse af modulets læringsudbytte.

Det er den studerendes eget ansvar at få registreret sin studiedeltagelse. Den kliniske uddannelsesansvarlige radiograf slutattesterer studiedeltagelsen. Attestationen er en forudsætning for at den studerende kan indstilles til 8. modul prøve.

Uddannelsesinstitutionen kan dispensere herfra. Dispensationen foretages ud fra en individuel vurdering. Som grundlag for vurdering anvendes samarbejdsportfolio udarbejdet af den studerende og den kliniske uddannelsesansvarlige radiograf.

9. Bedømmelse

Der afvikles en intern klinisk prøve. Bedømmelsen foretages på baggrund af gennemført praksissituation med patient. Prøven afvikles i uge 3-4/25-26.

Den studerende er automatisk indstillet til ordinær prøve. Betingelser for at blive indstillet til prøven er, at den studerende kan dokumentere deltagelse i klinisk undervisning svarende til gennemsnitlig 30 timer (se afsnit 8 *Deltagelsespligt*) og have udarbejdet faglige portfolio samt udarbejdet og drøftet en praksisfortælling. Se yderligere kriterier for 8. *modulprøve*.

10. Evaluering

Modulet evalueres afslutningsvis ved hjælp af et spørgeskema opfulgt af mundtlig drøftelse jf. evalueringsstrategien ved radiografuddannelsen UCL. Desuden vil der undervejs i forløbet forekomme mundtlige evalueringer i forbindelse med vejledning, gruppesamtaler og undervisning.

Generelt forventes det, at studerende altid tager aktivt del i afdelingens arbejde og undervisning af hensyn til læringsudbyttet og socialisering til professionen.