

# Utdanningsplan LIS- lungesykdommer

## Målbeskrivelse

Hovedmålet er å gi kandidater hovedutdanning i grenspesialiteten lungesykdommer jfr. Forskrift om spesialistutdannelsen og spesialistgodkjenning for leger og tannleger. Læringsinnholdene orienterer seg opp mot de til enhver tid gjeldende læringsmål for spesialiteten.

## Utdanningsplan

### Organisering av utdanningsvirksomheten

Enhet for lungesykdommer er en del av medisinsk klinikk, og har hovedsete ved STHF, Skien. Vi har fylkessykehusfunksjon for 170.000 og lokalsykehusfunksjon for 120.000 innbyggere. Seksjonen i Skien dekker bortimot hele spekteret av lidelser innenfor feltet lungesykdommer og består av følgende deler:

#### 1) **Sengepost**

Lungeseksjonen disponerer 17 senger. I disse inngår 2 senger på intermediaærenheten.

#### 2) **Intensivavdeling**

Sykehuset Telemark har en stor felles intensivavdeling der lungelegene til enhver tid har ansvaret for de lungemedisinske pasientene. Lungelegene har også felles ansvar for respiratorpasienter sammen med anestesilegene, og det går felles visitt til disse pasientene. Lungelegene har dessuten ansvar for alle pasienter som behandles med BIPAP eller CPAP på intensivavdelingen. Lungelegene bronkoskoperer respiratorpasienter ved behov og utdanningskandidatene er ofte med på dette eller utfører dette selvstendig.

#### 3) **Poliklinikk**

Seksjonen har en stor lungemedisinsk poliklinikk, med stadig økende aktivitet, i 2021 hadde vi ca 6100 konsultasjoner

Overlegene har polikliniske pasienter hver eneste dag. LIS-legene har også selvstendig poliklinikk, men det vil alltid være overlege til stede slik at LIS-legene har mulighet til å konferere med dem.

All tuberkulosebehandling i Telemark fylke er underlagt lungeseksjonen.

Vi har også egen tuberkulosekoordinator. Den lungemedisinske oppfølgingen foregår ved vår poliklinikk.

I tillegg tilbyr lungeavdelingen en bred utredning av søvnrelaterte pusteforstyrrelser ved hjelp av NOX T3 systemet og vi tilpasser CPAP /BiPAP/ASV.

Lungeseksjonen er også ansvarlig for alle hjemmerespiratorpasientene i Telemark.

#### 4) Intermediærenhet

Seksjonen har en egen 2-sengs intermediærenhet for behandling av pasienter med akutt respirasjonssvikt. På denne stuen har vi 2 BiPAPer av typen Philips Respironics V60 og flere High-flow nese CPAP. Det er planlagt for overgang til Hamilton C6 respiratorer fra høst 22.

Dessuten har vi utstyr for transkutan CO2 måling og komplett monitorering via skop.

#### Organisering av utdanningsløpet

Organiseringen av utdanningsløpet skal legge til rette for at alle utdanningskandidater kan tilegne seg ferdigheter som dekker alle læringsmål for spesialiteten lungesykdommer unntatt de læringsmålene som iht kompetanseportalen dekkes i forbindelse med en lokal rotasjon og tjeneste Regionalt. Vi har inngått samarbeidsavtaler med blod-kreft avdelingen og yrkesmedisinsk av i Skien, samt OUS og AHUS om dette. Kandidatene vil ha sin opplæring både på sengeposten, på poliklinikken og på intensivavdelingen når våre pasienter er lagt inn der. Det sørges for at kandidatene får tilstrekkelig tid med supervisjon på disse læringsarenaene. Utover det skal alle kandidater rotere et år til OUS/AHUS ( gjerne ved slutten av utdanningen) for å få dekket de læringsmålene som ikke kan dekkes fullstendig her.

En av overlegene er medlem av et felles utdanningsutvalg for medisinsk klinikk og representerer her fagområdet lungesykdommer. Overlegegruppen som kollegium fungerer alle som supervisorer for kandidaten.

Kandidatens veileder har hovedansvar for å sørge for å overvåke kandidatens progresjon. Praktiske ferdigheter som for eksempel endoskopiske prosedyrer, pleuradrenasje, biopsier osv. læres under supervisjon av erfaren overlege til kandidaten håndterer dette selvstendig. Det legges utover det til rette for teoretisk undervisning i regelmessig internundervisning og gjennom eksterne kurs. Læring av praktisk pasienthåndtering skjer under supervisjon både på sengepost og poliklinikken.

Standardløp:

**1.år:** Taking/tyding av lungefunksjonsmålinger, læring av endoskopiske ferdigheter, start med enkel diagnostisk bronkoskopi, senere mer invasive prosedyrer, biopsier etc. Arbeid ved poliklinikken og samtidig postarbeid under supervisjon.

**2.år:** Kontinuerer øving på praktiske ferdigheter med supervisjon ved behov.

Poliklinisk virksomhet under supervisjon og, avhengig av oppnådde læringsmål, mer selvstendig. Opplæring i endobronkial ultralyd /EBUS.

**3.år:** Rotasjon til OUS/AHUS i 12 måneder til dekking av de læringsmål som kan ikke dekkes i sin helhet hos oss, kompetanseportalen.

Under hele utdanningsperioden vil det foregå teoretisk undervisning på, totalt 70 timer pr år. Det er satt av 90min hver torsdag for å imøtekomme dette kravet. I tillegg kan kandidatene delta på eksterne kurs med mål om forbedring av teoretiske ferdigheter.

Kandidaten får også 1 fordypningsdag annenhver uke til selvstudium eller fordypning av praktiske ferdigheter.

### Tilrettelegging av læringsaktiviteter og supervisjon

En utdanningskandidat skal i utgangspunktet lære nye læringsmål og ferdigheter under supervisjon av erfaren lege. Flere av våre overleger kommer til å fungere som supervisører og alle ferdigheter og kunnskaper skal innøves under supervisjon til supervisører/veileder oppfatter læringsmålet som innfridd.

Veilederen skal ha møter med kandidaten en gang per måned og i tillegg ved behov. Vedkommende har en viktig rolle under evaluering av kandidaten, men spesielt også for tilrettelegging av læringsaktiviteter og fokusering på aktiviteter som er spesielt viktig for kandidaten. I denne sammenhengen er veilederen et bindeledd til enhetsledelsen med spesielt ansvar for at kandidatens daglige aktivitet er egnet til å oppnå læringsmålene. Utover det skal avdelingsledelsen legge til rette for at arbeidsplanene muliggjør at kandidatens aktiviteter kan foregå under supervisjon så veilederen ser nødvendighet for det.

### Faglig forsvarlige rammer og kvalitet

**Legebemanningen:** seksjonen har 6 overlegestillinger.

Følgende aktiviteter tilbys på avdelingen:

- Spirometri
- Reversibilitetstesting
- provokasjonstesting ved mistanke om astma(metacholin)
- TLCO måling
- fullkroppsbodypletysmografi.
- måling av ekshalert NO
- 6 MWT
- allergiutredning inkl cutan prikktesting
- søvnutredning med NOX T3 apparatur og tilpasning av maskeventilasjon
- oppstart og oppfølging av invasiv hjemmerespiratorbehandling
- utredning og behandling av aktiv og latent tuberkulose
- bred utredning/staging av lungekreft, cellegiftbehandling gis ved ST-HF ved kreftavdelingen hvor våre utdanningskandidater hospiterer
- Bronkoskopi
- Endobronkial ultralyd med FNAC /EBUS
- Thoraxdrenasje av luft/væsker med flere typer dren
- UL veilledete biopsier av egnede thoracale tumores
- Pleurabiopsier
- Utredning,tilpasning og oppfølging av surstoffbehandling og maskeventilasjon

### Akademisk kompetanse og forskningsaktivitet

Felles kompetansemodul er læringsmål som skal oppnås i alle spesialiteter. For LIS del 2 og 3 inkluderer dette 24 læringsmål fordelt på områdene etikk, forebygging, forskningsforståelse, kommunikasjon, kunnskapshåndtering, kvalitet og pasientsikkerhet, lovverk, pasient- og brukermedvirkning, pasient- og pårørendeopplæring, samhandling, systemforståelse,

organisasjonsutvikling og ledelse. Ved STHF har vi et særskilt fokus på at alle leger i spesialisering får opplæring i forbedringsarbeid og kommunikasjon. Disse FKM oppnås ved fellesundervisning, gruppeveiledning, e-læring, kunnskap basert praksis, og kurs.

Forskning og forskningsforståelse (FKM LM 10-13) kan oppnås ved e-læring, felles undervisning, og kursdeltakelse. Kandidaten kan også evt. lage et eget forskningsprosjekt eller delta i en pågående forskning.

STHF har en veletablert, og velkjent, Forskningsavdeling (FOU), med lang erfaring, høy kompetanse, og stor ekspertise. FOU kan være behjelpelig med rådgivning, veiledning, og kompetanse bygging/overføring gjennom kurs, undervisning, og faglige møter.

Klinikkledelsen, ved Medisinsk klinikk STHF, er positive til å legge til rette for arbeidsplaner som gjør at kandidater kan delta i forskningsprosjekt.

### **Internundervisning**

Undervisningsopplegget forsøkes kontinuert etter tidligere plan. En temaoversikt som dekker relevante tema innen lungesykdommer forsøkes dekket i løpet av 2 år for å ivareta alle vesentlige områder i faget. Alle LIS og spesialister deltar i undervisningen unntatt ved ferie, sykdom, vaktrelatert fri eller om situasjoner oppstår der man ikke kan komme fra.

#### **1) Teoretisk undervisning**

- a) Ukentlig 90 min teoretisk undervisningsmøte hver torsdag i lungemedisinske emner i henhold til liste som tidligere er godkjent av spesialistkomiteen i lungesykdommer. Se egen liste
- b) Felles undervisning på medisinsk avdeling, totalt 90 minutter/uke.
- c) Ukentlige thoraxmøter hver onsdag med kirurger og radiologer hvor utdanningskandidatene fremlegger aktuelle pasienter. Disse møtene foregår via videokonferanse med OUS/RH.
- d) Ukentlig MDT møter lokalt hver onsdag mellom lungeleger, radiolog og onkolog. Vi har også av og til med patolog og strålefysiker med på disse møtene.
- e) Det er lagt opp til 1 fordypningsdag hver 14 dag
- f) Det legges fra avdelingens side opp til at spesialistkandidatene i alle fall skal få delta på 2 obligatoriske kurs årlig. I tillegg legges det forholdene til rette for at utdanningskandidatene skal få delta på internasjonale kongresser samt nasjonale vår- og høstmøter og andre relevante kurs.

#### **2) Praktisk supervisjon**

Overlegene gir kandidatene praktisk opplæring i alle relevante prosedyrer, og påser at de oppfyller læringsmålene mens de er på seksjonen. Planen er at alle læringsmålene, bortsett fra de som må dekkes ved OUS, dekkes her ilt ca 2 år.

#### **3) "Mester-svennlæring"**

Overlegene går previsitt med kandidatene så langt det er praktisk gjennomførbart. Vi har klart å sette av faste møtepunkter mellom LIS-leger og overleger for drøfting av pasienter iallfall 3 ganger pr uke.

Overlegene er imidlertid alltid tilgjengelig for kandidatene når det gjelder spørsmål rundt enkeltpasienter utover dette, og går sammen visitt der det er ett behov eller ønske om dette fra utdanningskandidaten.

Medisinsk avdeling har ikke lenger daglige felles radiologiske møter, men hver dag kl 12 foreligger et radiologisk møte hvor lungeleger kan be om demonstrasjon av aktuelle radiologiske bilder med radiolog. Her blir bildene nøye diskutert. I etterkant av disse møtene diskuterer lungelegene og LIS-legene problemkasus sammen. Dette er etter hvert blitt en viktig del av "mester-svennlæringen".

I tillegg til denne undervisningen har kandidatene veiledningssamtaler med sin faste veileder 1 gang pr måned.

Avdelingsledelsen har lovet å legge til rette slik at arbeidsplanene muliggjør at kandidatens aktiviteter foregår under supervisjon. Mer spesifikt legges det opp til følgende:

- Egne prosedyredager der LIS og spesialist jobber sammen
- LIS har egen poliklinikk under supervisjon av spesialist
- LIS har supervisjon på post i form av previsitt 2-3 ganger per uke
- LIS følger egne pasienter fra sengepost når de skal gjennomføre ulike prosedyrer
- LIS bruker fordypningstid til å være med spesialist på poliklinikk og prosedyrer

#### **4) Bibliotek**

Vi har ett flott bibliotek med tilgang til et stort utvalg av tidsskrifter er tilgjengelig og bemannet med bibliotekarer som er behjelpelig med opplæring i litteratursøk og bestilling av litteratur som ikke sykehuset har abonnement på.

#### [Samarbeid med andre avdelinger/Annet](#)

Vi har et meget nært samarbeid med kreftavdelingen ifht lungekreftgruppen og yrkesmedisinsk avdeling(YMA), Skien og har etablert læringsarenaer med begge disse avdelingene for å imøtekomme enkelte av læringsmålene, kfr kompetanseportalen.