



Utdanningsplan for spesialiteten klinisk farmakologi ved Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN)

Sist oppdatert: 16.06.2025

Om utdanningsvirksomheten

Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN) består av sykehus i Tromsø, Harstad, Narvik og Longyearbyen, samt distriktpsikiatriske sentre i Storslett og Silsand. UNN er universitetssykehus og regionsykehus i Helse Nord og har et omfattende samarbeid med UiT Norges arktiske universitet. Som universitetssykehus har UNN et særskilt ansvar for å sikre utdanningen av legespesialister i Nord-Norge.

Om fagområdet Klinisk farmakologi

Laboratoriemedisin UNN Tromsø tilbyr spesialistutdanning i klinisk farmakologi. Øvrige medisinske spesialiteter ved avdelingen er medisinsk biokjemi og immunologi og transfusjonsmedisin. Avdelingen har ca. 190 ansatte og er organisatorisk underlagt Diagnostisk klinikk. Fagområdet klinisk farmakologi (KF) har per dags dato fem ansatte leger: avdelingsoverlege, tre overleger og én lege i spesialisering (LIS). To av legene er tilknyttet UiT i undervisningsstillinger.

Fagområdet KF er fordelt på 5 seksjoner: Klinisk kjemi, Farmakologi og miljøgifter, Immunologi og molekylærgenetikk, samt Harstad og Narvik. Avdelingen har et bredt analyserepertoar for legemidler og rusmidler, og har de senere årene også opprettet flere farmakogenetiske analyser. Deler av virksomheten er akkreditert.

Legene ved KF har god kunnskap om legemidler og rusmidlers farmakokinetikk og farmakodynamikk. Denne kunnskapen benyttes til å gi råd og beslutningsstøtte til rekvirenter og annet helsepersonell med formål om forbedret pasientbehandling og mer rasjonell rusmiddeltesting. En av hovedoppgavene er fortolkning av rus- og legemiddelanalyser samt farmakogenetiske analyser fra Helseregion Nord. Vi jobber kontinuerlig for å kvalitetssikre og harmonisere dette arbeidet, både internt og i samarbeid med de andre fagmiljøene i Norge. Legene har telefonvaktordning på dagtid og besvarer også henvendelser via e-post og tilsynsanmodninger. Mye av vaktarbeidet er tilknyttet rådgivning ved rusmiddelanalyser, særlig til ulike barnevernstjenester. Vi har derfor jevnlig informasjonsmøter om rusmiddeltesting med barnevernstjenester og andre instanser i Nord-Norge. Vi jobber med et kvalitetsprosjekt med innføring av areal under kurven (AUC) ved monitorering av vankomycinbehandling, og alle legene er opplært til å kunne bistå klinikere med å beregne AUC ved bruk av bayesiansk programvare.

Ved Laboratoriemedisin arbeider legene tett sammen med bioingeniører, kjemikere og andre yrkesgrupper i ulike fagteam med fokus på analysekvalitet og kontinuerlig forbedringsarbeid.

Legegruppen ved KF er samlokalisert med, og samarbeider tett med Regionalt legemiddelinformasjonscenter (RELIS) Nord-Norge, særlig innenfor legemiddelfeltet. Flere av legene er involvert i Kunnskapsbaserte oppdateringsvisitter (KUPP) hvor vi reiser ut til fastleger og gir oppdatert informasjon om utvalgte legemiddelrelaterte tema. RELIS-arbeid inngår også som en del av spesialiseringen for LIS.

Det er gode muligheter for LIS til å forske og/eller undervise helsefagstudenter. Spesialiteten er allsidig, med gode muligheter for å fordype seg i faglige interesseområder.

Hvilke læringsmål kan oppnås i UNN?

I spesialiteten klinisk farmakologi er det 34 forskriftsfestede læringsmål i tillegg til felles kompetansemål. Samtlige læringsmål kan oppnås ved UNN Tromsø.

Spesialistutdanningen i klinisk farmakologi er en LIS3-utdanning med en varighet på minimum fem år, hvorav til sammen 12 måneder må avtjenes innen én til tre av følgende kliniske spesialiteter: allmennmedisin, anesthesiologi, barne- og ungdomspsykiatri, barnesykdommer, indremedisin og indremedisinske hovedspesialiteter, nevrologi, onkologi, psykiatri, revmatologi eller rus- og avhengighetsmedisin.

Hvilke læringsarenaer i UNN kan tilby læringsmålene?

Alle læringsmålene kan oppnås ved KF Laboratoriemedisin, UNN Tromsø med unntak av læringsmål KLF-009 Klinisk tjeneste i annen spesialitet. KLF-009 kan, med unntak av allmennmedisin, gjennomføres ved en eller flere kliniske avdelinger i UNN (innen aktuelle kliniske spesialiteter som nevnt i avsnittet over). Avdelingen vil legge til rette for at LIS får gjennomført relevant tjeneste, dersom kravet for slik tjeneste ikke allerede er fullført ved ansettelse, fortrinnsvis mot slutten av spesialiseringsperioden.

Ved gjennomføring av tjeneste i annen spesialitet internt, vil det bli gjort interne avtaler om spesialiseringsperiode(r) innenfor foretaket. Mottakende avdeling har utdanningsansvaret for LIS i klinisk farmakologi mens LIS har tjeneste ved denne læringsarenaen, og skal sørge for at LIS deltar i alle aktuelle læringsaktiviteter for slik å oppnå kompetansen i de læringsmålene som skal oppnås her. Mottakende avdeling forplikter seg til å veilede og supervisere LIS gjennom hele perioden.

Supervisjon og veiledning

Alle LIS får oppnevnt en individuell veileder ved ansettelse. Veileder skal være spesialist i klinisk farmakologi og ansatt ved avdelingen. Det gjennomføres regelmessige

veiledningssamtaler, og veileder skal i samarbeid med LIS kontinuerlig evaluere fremdrift og faglig utvikling i henhold til læringsmål og individuell utdanningsplan.

Det settes av tid i tjenesteplanen slik at LIS årlig gjennomfører minimum åtte individuelle veiledninger og to gruppeveiledninger. Innholdet i veiledningen er blant annet:

- Hvordan utdanningsplanen følges – progresjon og godkjenninger i kompetanseportalen
- Faglige utfordringer
- Praktiske ferdigheter
- Fordypning og opplæring
- Samarbeidet med kollegaer
- Balanse mellom arbeid og privatliv
- Refleksjon over egen rolle som lege
- Støtte i vanskelige situasjoner

I det daglige arbeidet vil LIS følges tett opp av mer erfarne kolleger som ved behov er tilgjengelige for supervisjon og konferering om spørsmål relatert til faglige problemstillinger.

Vurdering og dokumentasjon av oppnådde læringsmål

LIS dokumenterer fortløpende gjennomførte læringsaktiviteter i Kompetanseportalen. Formalisert kompetansevurdering skjer gjennom evalueringskollegium som avholdes minimum årlig, men hyppigere ved behov. Avdelingsleder har overordnet ansvar for godkjenning av læringsmål etter tilbakemelding fra evalueringskollegium.

Internundervisning og kurs

LIS i klinisk farmakologi må gjennom spesialistutdanningen tilegne seg en betydelig mengde teoretisk kunnskap innen generell, basal og klinisk anvendt farmakologi. Tilegnelse av teoretisk kunnskap vil hovedsakelig skje ved deltakelse på anbefalte kurs for spesialiteten, valgfrie kurs, internundervisning, fagkollokvier og ved selvstudium. Avdelingen prioriterer at LIS får gjennomført undervisning/kurs, og LIS får avsatt tid til faglig fordypning i tjenesteplan med 2 dager per måned.

Det gjennomføres strukturert undervisning på minimum 70 timer per år. Gjennomført undervisning dokumenteres i egen logg.

Internundervisningen består av:

- Ukentlig internundervisning for leger KF (fast 1 time per uke). Det følges en oppsatt 5-årig plan for overordnede temaer som skal gjennomgås, der innholdet skal dekke sentrale læringsmål for spesialiteten. Undervisningen er hovedsakelig knyttet til emner som rusmiddelfarmakologi, legemiddelgrupper og terapeutisk legemiddelmonitorering (TDM), farmakokinetikk/ farmakodynamikk, variabilitet i

legemiddelrespons, farmakogenetikk, interaksjoner, sakkyndig arbeid/ jus, og laboratorievirksomhet. Det er obligatorisk for LIS å delta aktivt i internundervisningen, både gjennom faglig diskusjon og ved å holde presentasjoner. Legegruppen gjennomgår også problemstillinger og henvendelser fra vaktarbeid for felles læring og refleksjon som en del av internundervisningen.

- Månedlig nettbasert undervisning (Gullkorn) som er felles for det klinisk farmakologiske fagmiljøet i Norge. Det avholdes kollokvier i legegruppen for å diskutere oppgaver i forkant av denne undervisningen.
- Felles internundervisning med RELIS. Innhold i undervisningen kan være foredrag om et selvvalgt tema, gjennomgang av vitenskapelige artikler, presentasjon av forskningsprosjekter, kasuistikker eller annet faglig innhold. Det er også mulig å invitere eksterne forelesere til å holde undervisning om relevante tema.
- Månedlig internundervisning med annet fagpersonell i avdelingen (MS-lab, miljøgift-lab, medisinsk biokjemi, farmakogenetikk).

Forskning

Avdelingen oppfordrer til, og legger til rette for at LIS kan drive med forskning i løpet av spesialistutdanningen. Opplæring i utvalgte temaer innen forskning og forskningsmetodikk inngår i de anbefalte kursene «Good Clinical Practice (GCP)» og «Legemiddeltilgang (legemiddelutvikling, metodevurderinger, legemiddeløkonomi, legemiddelmangler og beredskap)». Se også utdanningsplan i Felles kompetansemodul (unn.no/fag-og-forskning) med beskrivelse av læringsaktiviteter ved UNN knyttet til læringsmål som omhandler forskningsforståelse/ -etikk, herunder kurs, e-læring m.m.

Felles kompetansemodul

Felles kompetansemodul er læringsmål som skal oppnås i alle spesialiteter. For LIS del 2 og 3 inkluderer dette 24 læringsmål fordelt på områdene etikk, forskningsforståelse, kommunikasjon, kunnskapshåndtering, kvalitet og pasientsikkerhet, lovverk, pasient- og brukermedvirkning, pasient- og pårørendeopplæring, samhandling, systemforståelse, organisasjonsutvikling og ledelse. Ved UNN er det et særskilt fokus på at alle LIS får opplæring i forbedringsarbeid og kommunikasjon. Se også utdanningsplan i Felles kompetansemodul (unn.no/fag-og-forskning).

Utdanningsutvalg

Utdanningsutvalget i klinisk farmakologi består av tre medlemmer, hvorav minst ett medlem skal være LIS. Hovedoppgaven til utdanningsutvalget er å tilrettelegge spesialistutdanningen i klinisk farmakologi, herunder planlegging og organisering av internundervisning. Utdanningsansvarlig overlege fungerer som leder av utdanningsutvalget.

Individuell utdanningsplan

Ved tilsetting utarbeides det en individuell utdanningsplan for LIS. Planen skal oppdateres årlig og skal være et verktøy for planlegging av utdanningsløpet for den enkelte LIS. Planen utarbeides av leder sammen med LIS.

Kontakt

For spørsmål om spesialistutdanningen, ta kontakt med:

Avdelingsoverlege, Klinisk farmakologi, Laboratoriemedisin UNN Tromsø.