
UTDANNINGSPLAN FOR ANESTESIAVDELINGEN

REVIDERT 2024

OM ST. OLAVS HOSPITAL

St. Olavs Hospital er et av landets største sykehus med over 11.000 ansatte, 62.000 årlige innleggelseser og omtrent 1000 sengeplasser. Størsteparten av den somatiske virksomheten har tilhold sentralt på Øya i Trondheim hvor sykehuset også er helintegrert med NTNU og utgjør regionens universitetssykehus.

OM ANESTESIAVDELINGEN

Anestesiavdelingen er organisert under Klinikk for anestesi og intensivmedisin sammen med Hovedintensiv, Avdeling for thoraxanestesi, Smertesenteret, Medisinsk Simulatorsenter og Avdeling for Forskning og Utvikling. Klinikken yter anestesitjenester innen alle kirurgiske emner, deriblant generell kirurgi, ortopedi, øyekirurgi, øre-nese-hals-kirurgi, barnekirurgi, thoraxkirurgi, smertebehandling og intensivmedisin. Sykehuset er et av landets 4 traumesenter hvor anestesiavdelingen har en sentral rolle.

Klinikken innehar pr 2024 totalt 68 overlegestillinger og 21 LIS-hjemler. Hvert år registreres omtrent 20.000 anestesiprosedyrer fordelt over alle fagområder, men den reelle tjenesteytelsen er langt større. Ca 35 % av alle kirurgirelaterte prosedyrer er definert som akuttkirurgi. Ved Hovedintensiv behandles ca 700 pasienter pr år fordelt over ca 2.500 intensivdøgn. Klinikken yter også tjenester og intensivvirksomhet ved Thoraxintensiv, Nevrointensiv og Hjertemedisinsk intensiv i tillegg til å tilby en rekke anestesitjenester til ikke-kirurgiske fag. Anestesiavdelingen tilbyr særlig høyspesialiserte oppgaver, blant annet i sin funksjon som landsdekkende Senter for fostermedisin (for eksempel EXIT-prosedyrer).

AVDELINGEN SOM UTDANNINGSVIRKSOMHET

Klinikk for anestesi og intensivmedisin ledes av klinikkssjef Hilde Pleym, mens anestesiavdelingen ledes av avdelingssjef Åsa Askim. Anestesiavdelingen har tre seksjonsoverleger. Alle leger i spesialisering er ansatt ved anestesiavdelingen og nærmeste leder er Seksjonsoverlege for LIS, Mats Aastad. Avdelingen er godkjent som utdanningsvirksomhet innen anesthesiologi etter ny spesialistforskrift fra og med innføringen i 2019.

Avdelingen har et eget Utdanningsutvalg som til enhver tid består av 1 leder, 2 overleger og 2 LIS-leger. Utvalgets virke er definert av dets mandat som i hovedsak omhandler tilrettelegging av utdanningsløp som samsvarer med spesialistforskriften. Dette innebærer å definere lokale læringsaktiviteter, læringsarenaer og organisering av avdelingens undervisningsopplegg. Utvalget er også bindeleddet mot Legeforeningens spesialistkomité.

UTDANNINGSLØPET

Spesialistforskriften §2 stiller krav til varighet av spesialistløpet. St. Olavs Hospital tilbyr et komplett utdanningsløp innen anesthesiologi etter de forskriftsfestede kravene og kan tilby læringsaktiviteter for oppnåelse av alle læringsmål innen spesialiteten. Avdelingen har også gjennomstrømsstillinger for spesialistkandidater med primær ansettelse ved andre sykehus i regionen. Denne ordningen blir ofte omtalt som «gruppe 1»-tjeneste i den gamle spesialistutdanningen.

Leger i spesialisering varier i tilhold ved de ulike sentra. Dette gir utgangspunkt for rotasjonsordningen som dermed blir selve fundament for den kliniske delen av spesialiseringen. Kandidaten roterer mellom hhv Gastrosenderet (gastrokirurgi, karkirurgi, urologisk kirurgi, endokrinkirurgi), Bevegelsessenteret (ortopedi, plastikk-kirurgi), Akutten-hjerte-lunge-senteret (akutt, thoraxkirurgi, traumesenter), Kvinne-barn-senteret (barnekirurgi, obstetrisk kirurgi, gynekologisk kirurgi), Nevrosenteret (nevrokirurgi, øre-nese-hals-kirurgi, øyekirurgi, tann- og kjevekirurgi), Hovedintensiv og Smertesenteret.

Under tiden i spesialisering inngår man i turnus med rullerende vaktordning. Avdelingen har 4 sjikt med tilstedevakter og 4 sjikt med bakvakter. Leger i spesialisering dekker tilstedevakter i primærsjikt (akutt operasjon) og midtsjikt (Hovedintensiv og Kvinne/barn-senteret). Turnus er 9-delt i de tre vaktlinjene. Det fjerde tilstedevaktsjiktet består av ferdige spesialister eller overleger og bistår alle de primære vaktlinjene ved behov. Baktvaktsjiktet dekker henholdsvis anestesi (akutt operasjon), Kvinne-barn-senteret (KB-vakt), intensiv og thoraxanestesi.

Utdanningsløp for LIS uten tidligere anestesierfaring

Leger som starter ved anesthesiavdelingen uten tidligere anestesierfaring blir introdusert for avdelingen gjennom et eget introduksjonsopplegg. Dette varer over ca 12 uker, og i denne tiden er det fritak fra ordinær vakt. Den nytilsatte gis generell opplæring fra både erfarne anestesisykepleiere og -leger, og turnus inkluderer følgevakt én dag pr uke. Alle LIS får egen veileder i løpet av de første 2 ukene etter oppstart, mens supervisjon tilbys kontinuerlig. I løpet av de første 12 ukene gis opplæring i alle ferdigheter som kreves for å gå selvstendige vakter ved akutt / operasjon (primærvakt). Man blir i felleskap enig hvorvidt tilstrekkelig kompetanse er oppnådd før oppstart i egen vaktturnus. Avdelingen tilstreber et trygt og kompetansefremmende arbeidsmiljø der supervisjon og veiledning er lavterskel og skal oppleves som en selvfølghet. Den hierarkiske strukturen er relativt flat, men med en bakenforliggende respekt for erfaring og respektive ansvarsområder.

Utdanningsløp for LIS med tidligere anestesierfaring

Anesthesiavdelingen tilbyr gjennomstrømsstillinger og andre midlertidige stillinger for leger i spesialisering med annet hjemsykehus, også kjent som «gruppe 1-tjeneste» i gammel spesialistordning. Utdanningsløpet i slike stillinger tilpasses den enkelte med hensyn til rotasjonsordningen, mens turnus og vaktordningen vil være lik som for de andre spesialistkandidatene. Avdelingen har opplegg med læringsaktiviteter for alle anestesirelaterte læringsmål og -prosedyrer, men poengterer at felles kompetansemål (FKM) og eventuell hospitering ved andre avdelinger (deriblant «sidetjeneste» etter gammel ordning) ikke er å anse som et generelt tilbud ved denne type stilling. Avdelingen kan tilrettelegge og tilby enkelte læringsaktiviteter innen FKM, men sluttvurdering og dokumentasjon av eventuelt oppnådd læringsmål har tilhørighet ved eget hjemsykehus.

Hospitering og utdanning utenom spesialisering

Avdelingen opplever fra tid til annen forespørsler omkring utdanning- og hospiteringsopphold som ikke går inn under spesialiseringsordningen for leger. Ta direkte kontakt med avdelingen ved slike henvendelser.

LÆRINGSARENA – KLINISK PRAKSIS

Anestesi- og intensivmedisin er i sin natur et klinisk og praktisk fag hvor mengdetrening og erfaring danner grunnlag for ferdigheter og forståelse. Et solid teoretisk fundament er like essensielt, men ingen av delene har verdi om de ikke forstås i kombinasjon. Faget krever derfor høy grad av tilstedeværelse, «hands-on»-tid og repetitiv tålmodighet for å oppnå faglig standard.

Under tiden i spesialisering er det tilrettelagt for deltagelse og læring ved alle aktiviteter i avdelingen, men det kreves like fullt at kandidaten tar ansvar for egen læring. Gjennom veiledning, supervisjon og observasjon, samt tilbakemeldinger gjennom ulike vurderingsforum vil avdelingen kunne tilby oppfølging og veiledning på et individuelt tilpasset nivå. Avdelingen tilstreber tett kontakt med spesialiseringskandidatene for å i størst mulig grad tilpasse arbeidsoppgaver og læring til riktig nivå. Det skal oppleves trygt å være LIS ved avdelingen. Samtidig ønsker vi at den enkelte skal utfordres faglig (innenfor gitte rammer) for å oppnå en helhetlig og kontinuerlig progresjon i utdanningsløpet.

LÆRINGSARENA – INTERNUNDERVISNING

Spesialistforskriften formaliserer krav om internundervisning under tiden i spesialisering. Anestesiavdelingen har felles internundervisning hver tirsdag kl 15.30 - 17.00 gjennom hele året. I tillegg avsettes tid for alle LIS-leger annen hver onsdag for felles kollokvier om egendefinerte tema. Sistnevnte er et lavterskeltilbud og har til hensikt å være et diskusjonsforum for LIS (møtet er også åpent for spesialister). I tillegg har avdelingen tradisjon for korte innlegg ved morgenmøtene, typisk med utgangspunkt i hendelser fra vakt.

Avdelingen baserer mye læring på utveksling av erfaringer. Undervisningsutvalget har derfor en egen funksjon som koordinator for «lærerike hendelser». Dette har likheter med «Morbidity and Mortality»-møter ved andre klinikker, men til forskjell er dette erfaringsutveksling mellom kollegaer internt i avdelingen. Hensikten med dette er å tilrettelegge for en åpenhetskultur der både LIS, legespesialister og overleger bidrar med kasuistikker og retrospektivt evaluerer egne valg og avgjørelser. Kollegiale tilbakemeldinger og diskusjoner danner grunnlag for bevissthet omkring de ulike situasjoner man kan komme opp i, samtidig som det gir en bevissthet omkring ulike løsningsstrategier. «Lærerik hendelse» er en velkjent post i kollegiet og finner sted både på tirsdagsmøter, på morgenmøter og andre interne forum hvor slike fremlegg er hensiktsmessig.

Sykehuset avholder ukentlig fredagsundervisning fra kl 08.00 til 08.30. Disse forelesningene er et samarbeid mellom St. Olavs Hospital og Fakultet for medisin og helsevitenskap ved NTNU. Forelesningene er oppmøtebasert, men blir også direkteoverført via videolink og er tilgjengelig som opptak.

Spesielt for leger i spesialisering er egne LIS-dager hvor det seksjonsvis organiseres enkeltstående dager med internundervisning. Totalt arrangeres 2 slike dager pr semester med likt innhold, slik at flest mulig kandidater skal få tilbud om å delta. Det er tre forskjellige kurs: Anestesikurs 1, Anestesikurs 2 og Intensivkurs. Det tilstrebes at man etter 1,5 år har deltatt på alle kursene. LIS-leger som har deltatt på dette gir generelt svært gode tilbakemeldinger og angir høy grad av nytteverdi. Avdelingen har også eget opplegg med undervisning under lavaktivitetsperioder.

Internundervisning oppgitt minimum timeantall pr år:

Tirsdagsmøter	> 60 timer
Onsdagskollokvier	ca 10 timer
Fredagsundervisning	ca ?? timer
LIS-dager:	ca 14 timer
Lavaktivitetsdager:	ca 10 timer

Totalt over 94 timer internundervisning pr år i regi av anesthesiavdelingen

LÆRINGSARENA – SIMULERING OG MEDISINSK SIMULATORSENTER

Anesthesiavdelingen samarbeider med flere andre avdelinger for trening og simulering av ulike scenario. Flere av disse arrangementene avholdes i regi av Medisinsk Simulatorsenter (MSS). MSS er et fullskala simuleringssenter som er organisert under Klinikk for anestesi og intensivmedisin. Senteret ble etablert i 2003 og er landets første av sitt slag. Alle LIS ved avdelingen får regelmessig avsatt tid for deltagelse ved slik tverrfaglig simulering.

Det utføres regelmessig simulering i følgende emner:

- Medisinsk mottaksteam voksen (MMT-V)
- Medisinsk mottaksteam barn (MMT-B)
- Akutt barn team
- Traumeteam
- Hjertestansteam
- Føde-nød
- Prioritet 1-sectio (katastrofekeisersnitt)

I tillegg inviteres anestesileger til øvelser og simulering i regi av andre avdelinger, blant annet barneavdelingens nyfødtresuscitering, katastrofeøvelser og «Bedre og systematisk traumebehandling» (BEST-øvelser).

LÆRINGSARENA – FORSKNING OG INTEGRASJON MOT NTNU

St. Olav er et universitetssykehus som er helintegrert med NTNU. Flere leger ved avdelingen har bi-verv ved NTNU i ulike type stillinger (lektorat, professorat, stipendiat mm). Vice versa tilrettelegger avdelingen regelmessig for studenter og hospitanter med tilhørighet til NTNU. Anesthesiavdelingen er positiv til leger i spesialisering som ønsker ulike typer samarbeid med NTNU, men anbefaler ikke faste deltidsengasjement på prinsipielt grunnlag. Dette gjelder ikke ph.d-program eller andre stipendiatløp, men kombinasjoner av stillinger som erfaringsmessig kan forringe progresjon i spesialiseringsløpet. Helt konkret ønsker vi at LIS gjennomfører rotasjonsordningen før slike avtaler inngås. Avdelingen innehar én LIS D-stilling / forskerstilling som er forbeholdt leger med spesialistgodkjenning eller innehar mer enn 6 år erfaring i spesialiteten.

Avdelingen oppfordrer til forskningsaktivitet og er bidragsytende i flere forskningsprosjekter. Flere overleger, legespesialister (og nær-spesialister) har vært og er involvert i ulike ph.d-løp hvor størsteparten har relasjon til forskningsgrupper innenfor Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk (ISB) ved NTNU eller ulike prehospitale fagmiljø.

Utdanningsutvalget har i samarbeid med FoU og forskningsleder et pågående samarbeid som skal ivareta og tilrettelegge for alle læringsaktiviteter under felles kompetansemål (FKM). Kandidater i gjennomstrømsstillinger tilbys enkelte læringsaktiviteter, men det tillegges eget lokalsykehus å dokumentere, evaluere og eventuelt

godkjenne FKM. Se mer om dette under egne avsnitt: «Utdanningsløpet => Utdanningsløp for LIS med tidligere anestesierfaring» og «Kompetansevurdering og læringsmål».

LÆRINGSARENA – SELVSTUDIUM, EKSTERNE KURS OG HOSPITERING

Helsedirektoratet definerer 11 anbefalte kurs for spesialisering i anesthesiologi. Disse er definert som nasjonale læringsaktiviteter og fremstår ofte elementære i flere læringsmål. Anestesiavdelingen oppfordrer alle sine leger i spesialisering til å følge Helsedirektoratets langtidsplan/normalfrekvens for å oppnå en hensiktsmessig kursprogresjon (se [link](#)). Kursutgifter dekkes etter de til enhver tids gjeldende rutiner, vanligvis i en kombinasjon mellom avdelingen og Legeforeningens Utdanningsfond III. Det legges til rette for deltagelse av ca 1 anbefalt kurs pr semester. St. Olavs Hospital har ansvar for organisering og gjennomføring av kurset «Sirkulasjon, langesirkulasjon og thoraxanestesi».

Mestring av anestesifaget krever et solid teoretisk fundament. Alle leger i spesialisering har avsatt tid til faglig fordypning ihht lokal overenskomst mellom DNLF og St. Olavs Hospital (B-del). Avsatte dager er markert i tjenesteplan og utgjør 179 definerte timer, men det reelle timeantallet er godt over 200 når lokale kursdager, flytende fordypning, simulering osv medregnes. Andre kurs, konferanser etc er ikke medregnet. Dager markert som fordypning skal ikke inndras til fordel for drift, men kan forskyves etter avtale.

Anestesiavdelingen har flere samarbeidsavtaler med tilstøtende klinikker med hensyn til relevante læringsmål. Flere læringsaktiviteter krever hospitering ved andre avdelinger. Det tilrettelegges for hospiteringsopphold blant annet ved Akuttmedisinsk kommunikasjonsentral (AMK), ambulansetjenesten, Norsk Luftambulanse (NLA), Nyfødtintensiv, Akuttmottaket og flere intermedieavdelinger (Hjertemedisinsk intensivavdeling, Medisin- og lungeovervåkingen m.fl.). For LIS som utfører hele spesialiseringsløpet ved St. Olavs Hospital er det utarbeidet et eget opplegg med hospitering for slik å erstatte den tidligere «sidetjenesten» etter de gamle spesialistreglene.

KOMPETANSEVURDERING - SUPERVISJON, VEILEDNING OG EVALUERING

Alle LIS ved avdelingen skal ha oppdatert individuell utdanningsplan. Denne skal bygge på dette dokumentet og inneholde informasjon om hvor, hvordan og når de ulike læringsmål er tenkt utført. Planen kan være basert på milepæler, men skal inneholde målsetninger, vurdering og refleksjon omkring egen progresjon i spesialistløpet. Det er arbeidsgivers ansvar at hver LIS har en utdanningsplan, mens kandidaten selv (sammen med veileder) har ansvar for innhold og jevnlig oppdateringer. Dokumentet skal revideres ved behov og parallelt med annen kompetansevurdering. Det kan være behov for å tilpasse innholdet på bakgrunn av evaluering fra supervisor, vurderingskollokvium, prosedyrevurdering etc. Den gjeldende individuelle utdanningsplanen skal være opplastet i Kompetanseportalen.

Anestesi er et praktisk fag som krever en rekke kliniske ferdigheter. Det er derfor naturlig (og ønskelig) at leger i spesialisering jevnlig følges av mer erfarne kollega slik at erfaringer kan overføres som mellom «læremester» og «svenn». Dette skaper trygge rammer og danner grunnlag for erfaringsbasert læring, eller supervisjon, slik det forstås i vår anesthesiologiske praksis. Gjennom denne kontinuerlige evalueringsprosessen med tilhørende tilbakemeldinger, legges grunnlaget for avdelingens utøvelse av praktisk kunnskapsoverføring.

Den mer formelle evalueringen skjer mellom veileder og LIS. Dette danner utgangspunkt for den individuelle utdanningsplanen, men skal også være et møtepunkt for andre aktuelle problemstillinger. Veileder kan blant annet gi viktige innspill omkring vurdering av progresjon og egnethet. Dersom nødvendig kan også veileder informere og rådføre Utdanningsansvarlig overlege. Avdelingen tilrettelegger for og avsetter tid til veiledningsmøter omtrent én gang pr måned.

Det avholdes vurderingskollokvium mellom alle overleger med veilederfunksjon, samt LIS-ansvarlige overleger ved alle seksjoner ca én gang pr semester. Dette er en systematisk gjennomgang av alle LIS ved avdelingen der både positive og negative erfaringer deles i kollegiet. Veileder skal deretter innen kort tid drøfte det fremlagte med sin veiledningskandidat, for slik å eventuelt kunne avdekke ukjente problemstillinger. Både veileder og LIS oppfordres til å gjennomføre veiledningskurs i regi av sykehuset. For LIS er dette en egen læringsaktivitet.

KOMPETANSEVURDERING - LÆRINGSMÅL

Alle læringsmål med tilhørende læringsaktiviteter kan gjennomføres under tiden i spesialisering. Godkjenning av læringsmål skjer gjennom Kompetanseportalen. Tidligere fullførte læringsaktiviteter og godkjente læringsmål overføres fra annet sykehus etter avtale med systemkonsulent.

Avdelingen tilrettelegger for at alle LIS kan oppnå jevn progresjon i oppnåelse av læringsmål gjennom hele spesialiseringsløpet. For kandidater i gjennomstrømsstilling vil vi tilrettelegge for alle læringsaktiviteter og prosedyrer som kategoriseres under det som tidligere ble omtalt som «gruppe 1»-tjeneste. I praksis betyr dette at alle aktiviteter som *kan* utføres ved primærsykehus også *bør* utføres ved primærsykehus. Dette gjelder spesielt læringsaktiviteter definert under Felles kompetansemål (FKM). Avdelingen vil gjøre sitt ytterste i å gi et tilpasset spesialiseringsløp på bakgrunn av det ansvar som stilles av spesialistforskriften, men også innenfor de rammer som defineres av dette dokument.

Mats Lillejord Aastad
Utdanningsansvarlig overlege
Anestesiavdelingen

Åsa Susanne Askim
Avdelingssjef
Anestesiavdelingen