

# Utdanningsplan anestesi



"When you awake you will feel fine, you will have no pain and ... oh, what the hell ... you will cluck like a chicken for 10 seconds."

Medscape ®

<http://www.medscape.com>

Velkommen til avdeling for anestesileger  
Sykehuset Østfold Kalnes

Mars 2008 – revidert juni 2019

## Introduksjon for nye LIS-leger

**Velkommen som lege i spesialisering i anestesi ved Sykehuset i Østfold. Dette dokumentet gir en oversikt over hvordan utdanningen i anestesi foregår ved vårt sykehus. Oversikten her er ikke fullstendig og det er viktig at du setter deg godt inn i de nasjonale reglene for hva som skal til for å bli spesialist.**

Spesialiseringen foregår ved kurs, undervisning og praktisk arbeid på avdelingen, hvor målet er at du skal opparbeide deg teoretiske og praktiske ferdigheter innenfor de «fire søylene» innenfor anestesifaget:

1. Anestesi
2. Smerte
3. Intensivmedisin
4. Akuttmedisin

Grovt sett består spesialiseringen innenfor anestesi av 3 år med arbeid på desentraliserte sykehus, 1.5 år på universitetssykehus og 0.5 år på en medisinsk avdeling.. I løpet av tiden her skal du gjennomføre et stort volum av vanlige prosedyrer, delta/holde undervisning og dra på eksterne kurs. Når du senere skal på universitetssykehus er det for å få erfaring med mer høyspesialiserte prosedyrer, som for eksempel anestesi ved nevro- og hjertekirurgi, et større volum av barneanestasier og spesiell avansert behandling innenfor intensivmedisin.

Sykehuset i Østfold er et travelt sykehus som har ansvaret for cirka 300 000 innbyggere. Foretaket har *ett sykehus på Kalnes* og *ett* i Moss. På Kalnes gjennomføres all akuttvirksomhet i tillegg til elektiv virksomhet, mens i Moss er poliklinikkene og kirurgisk virksomhet skjermet for akuttmedisin, dvs. de har kun dagkirurgi og elektiv virksomhet. Volumet av pasienter ved Sykehuset Østfold gjør at det er gode muligheter til å gjennomføre de pålagte antall prosedyrer og få god erfaring innenfor mange områder av anestesifaget.

Du bør likevel **tidlig** sette deg inn i spesialiseringskravene og sammen med veileder fortløpende evaluere egen progresjon.

I 2017 ble spesialistutdanningen i Norge lagt om, og trådte i kraft 1. mars 2019 for utdanningens 2. og 3. del (dvs del 3 for anesthesiologi). Minimumskravet er som tidligere 5 år i tillegg til tiden som LIS1 (1 ½ år). Den viktigste endringen består i at kravet til tjeneste ikke lenger er hovedsakelig definert av tid på ulike avdelinger inkludert sideutdanning, men av klart definerte læringsmål (LM). Anestesiutdanningen har 135 slike læringsmål. Mange av disse vil kunne oppfylles ved et desentralisert sykehus som SØ, men en del av LM må man til universitetssykehus for å få oppfylt. Det er vedtatt i rotasjonsrådet i Helse Sørøst at man må ha 1 ½ års tjeneste ved et universitetssykehus for å få nok tjeneste til at man oppfyller LM. Likeledes er det en del LM som man ikke får oppfylt uten tjeneste ved medisinsk avdeling og ved barneavdeling. Anestesiavdelingen ved SØ har derfor gjort avtale med medisinsk avd. om at våre LIS-er skal tilbys ½ års tjeneste der, inkludert 3 mnd. ved medisinsk overvåking samt 3 mnd. ved hjerteravdeling og infeksjonsmedisinsk avd., inkludert vakttjeneste. Avdelingen har avtale om at til enhver tid dekke en stilling på medisinsk avd. Det vil si at hvert halvår (apr./okt.) vil en LIS fra vår avdeling gå inn i 6 mnd. tjeneste på med. avd. Det er også gjort avtale med barneavdelingen som innbefatter 4 ukers tjeneste hovedsakelig ved nyfødt intensiv (med unntak av dager med vakt ved anestesiavdelingen). Tjeneste ved disse avdelingene vil bli aktuelt først mot slutten av tjenestetiden ved SØ. Når man har kommet langt nok til at man er klar for å tjenestegjøre ved universitetssykehus, kan man i ventetiden få tjenestegjøre ved intensivavdeling her uten å bli pålagt vakttjeneste (inntil 3 mnd.).

I tillegg til definerte LM, er det som tidligere, krav til å ha gjort et gitt antall av en rekke ulike prosedyrer, samt krav om å ha gjennomført obligatoriske kurs med bestått kursprøve. Utover dette

tilkommer internundervisning, simuleringsøvelser, øvelser i mottak av traumepasienter og alvorlig syke pasienter (MAT-team).

Med innføring av krav til oppfylte LM, følger metoder for å verifisere at man oppfyller læringskravene. Utover krav til bestått kursprøve på de obligatoriske kursene, vil kunnskapen og ferdighetene som LIS tilegner seg bli vurdert i et evalueringskollegium, som består av veileder og tre supervisorer. Disse supervisorene utgjøres av overleger man deler vaktturnus med. Andre overleger du kommer til å jobbe sammen med (supervisorer) vil også delta i vurderingen, i tillegg til å gi deg konstruktive tilbakemeldinger på jobben du gjør i det daglige. I tillegg til vurdering av grad av måloppnåelse, hører det med vurdering av egnethet som anestesilege.

I dette dokumentet er det stort fokus på den første tiden på sykehuset. Anestesi er et variert fag med behov for å lære mange tekniske ferdigheter, og det er ganske annerledes enn det man er vant til fra andre avdelinger og fra medisinstudiet. Ved sykehuset her er det derfor lagt opp til ca. 3 måneder med opplæring før man begynner å gå selvstendige vakter.

De to første ukene av denne tiden skal du lære deg mye grunnleggende og praktisk om gjennomføring av narkoser, dette vil skje under veiledning av våre anesthesisykepleiere. Deretter skal du få mengdetrening i blant annet luftveishåndtering ved sykehuset i Moss.

Etter disse første ukene vil du inngå i turnusen til en mer erfaren LIS-lege og følge denne «fadder» i vaktarbeid.

For å få godt utbytte av de første månedene på avdelingen vil vi anbefale at du leser om basale emner innenfor anestesi. Vi har laget et forslag til litteraturliste og en liste over sentrale temaer, som det er vesentlig å sette seg inn i tidlig. Det er også utformet en liste over praktiske ferdigheter det er lurt å ha trent på før du skal ha vakt selvstendig.

Etter 3 til 4 måneder med opplæring skal du i samråd med veileder og andre leger på avdelingen vurdere om det er trygt at du kan gå vakter *uten* fadder din – eller om det finnes hull som trengs å tettes.

Det er ikke forventet at du skal kunne *alt* for å være vaktklar og du vil ofte i starten føle at du er utenfor egen komfortsone, men det er viktig at pasientsikkerhet står øverst. Spør derfor om hjelp, konferer pasienter og ta imot veiledning!

Ved Sykehuset i Østfold er det alltid hjelp å få: en overlege vil være tilstede hele døgnet («bakvakten») samt en overlege på operasjon og en overlege på intensiv frem til kl. 21, sistnevnte vil komme inn på sykehuset etter kl. 21 hvis det blir nødvendig. På dagtid har du mange gode kollegaer å spørre til råds. Med hensyn til avdelingens bemanning og fagets natur, har man vanligvis god tid til supervisjon og aktuelle læringsaktiviteter. Supervisjon vil foregå både ved initiativ fra deg og på initiativ fra overlege som vil følge med på hvordan du utfører arbeidet ditt, spesielt de første månedene.

For at du skal få best mulig erfaring innenfor mange fagområder vil utdanningsutvalget på avdelingen sette opp rotasjoner i tjenesten. Slik får alle LIS-legene på avdelingen mulighet til å gjennomføre nødvendige prosedyrer og anestasier. Utdanningsutvalget vil også sørge for at alle LIS-leger har en veileder og vi vil planlegge undervisningen på avdelingen.

**Lykke til med en spennende tilværelse som lege i spesialisering på anestesivdelingen!**

**INNHOLDSFORTEGNELSE**

BESKRIVELSE AV SYKEHUSET .....	s.5
Sykehusene i Østfold Fylke .....	
Sykehuset Østfold Kalnes .....	
Avdeling for anestesileger .....	s.6
Organisering/seksjonering .....	
Avdeling for anestesileger .....	
Spesialistreglene .....	
Utdanningsutvalg .....	
DEN ENKELTE LEGE .....	s.6
Personlig veileder .....	
Personlig utdanningsplan .....	
Praktisk arbeid/vakt .....	s.7
Timeplan .....	s.7
Jobbrotasjon .....	
Fordypningsdager .....	s.8
Undervisning/kurs .....	
Øvelser/simuleringer .....	
Forbedringsarbeid .....	s.8
Tjenesteplaner .....	s.8
Forskning .....	
Sjekkliste .....	s.9
Prosedyrebok .....	s.9
Bibliotek .....	s.9
Litteraturliste .....	s.9
PERSONLIG VEILEDNING .....	s.9
PLAN FOR DE FØRSTE FIRE MÅNEDENE .....	s.10
Utgangspunkt .....	
Praktisk gjennomføring .....	
Planlegging .....	
KUNNSKAPER/FERDIGHETER/PROSEDYRER SOM MÅ BEHERSKES TIDLIG.....	s.12
Medikamenter .....	
Utstyr .....	s.13
Prosedyrer .....	
Metoder .....	
SENTRALE TEMAER INNEN ANESTESI-/INTENSIVBEHANDLING.....	s.13
Anestesi .....	
Intensivmedisin .....	
Akuttmedisin .....	
Smertebehandling .....	
APPARAT SJEKKLISTE .....	s.14
KORTFATTET LITTERATURLISTE .....	s. 15

## BESKRIVELSE AV SYKEHUSET



### SYKEHUSENE I ØSTFOLD FYLKE

Sykehusene i Østfold Fylke er fra 01.01.98 administrativt organisert som ett sykehus, Sykehuset Østfold. Sykehuset på Kalnes er det største med 633 senger, fordelt på somatikk (397) og psykisk helsevern (236) og fungerer som sentral- og primærsykehus for ca. 290 000 innbyggere (300 000 fra 1.5.2018 med Vestby) . Siden 01.01.03 er sykehuset et eget helseforetak innen Helse Sør-Øst. All dagkirurgi samt noen elektive inngrep foregår på Sykehuset Østfold i Moss.

### SYKEHUSET ØSTFOLD

Sykehuset i Østfold HF har kirurgisk operativ virksomhet som krever anestesilogisk service innenfor følgende spesialiteter og sub-spesialiteter:

- Generell kirurgi med gastroenterologisk kirurgi, urologi, endokrin- og karkirurgi
- Ortopedisk kirurgi (ca. 180 senger innenfor kirurgi og ortopedi)
- Gynekologi og obstetikk (ca. 3200 fødsler pr. år)
- Øye
- Øre-nese-hals sykdommer
- Plastikkirurgi
- Tannbehandling i narkose.

All akutt kirurgi er lagt til Sykehuset Østfold Kalnes, som vi flyttet inn i november 2015. Ved Sykehuset Østfold Moss (SØM) utføres elektive inngrep innenfor ovennevnte fag.

Det gis ca. 16.000 – 17.000 anestesier pr. år ved Sykehuset Østfold, hvorav vel 7000 er dagkirurgisk, 4700 øyeblikkelig hjelp.

Sykehuset har videre:

- Medisinsk avdeling med egen overvåkingssenhet og tilgang til dialysebehandling og andre gren- og sub-spesialiteter
- Kreftavdeling og -poliklinikk inkl. Senter for Lindrende Behandling (SLB)
- Nevrologisk avdeling
- Radiologisk avdeling med spiral-CT, MR og nucleærmedisinsk avsnitt, intervensjonsradiologi.
- Barneavdeling med eget neonatalavsnitt (fylkesfunksjon)
- Revmatologi
- Divisjon for psykisk helsevern

Alle disse avdelingene krever også jevnlig anesthesiologiske servicefunksjoner.

### ANESTESIVIRKSOMHET VED SYKEHUSET ØSTFOLD

Anestesilegene er organisert i: Avdeling for anestesileger, som har sitt virke i følgende avdelinger:

- Prehospital avdeling
- Operasjonsavdelingen Kalnes
- Operasjonsavdelingen Moss
- Intensivavdelingen
- Smertepoliklinikken

I perioder har enkelte overleger arbeidet deltid ved NLA og 330-skvadronen (Sea-King).

#### AVDELING FOR ANESTESILEGER

Anestesiavdelingen har allsidige utfordringer, stort arbeidsområde og stort produksjonsvolum. Forholdene ligger derfor til rette for en god opplæring, som erfaringsmessig står seg meget godt i forhold til andre, sammenlignbare institusjoner. Det krever mye av avdelingen, men mest av deg selv. Du har selv hovedansvaret for utdanningen din.



#### SPESIALISTREGLENE

Kravene til spesialiteten er beskrevet på side 2. Oppdaterte spesialistregler finnes på [www.legeforeningen.no](http://www.legeforeningen.no) samt [www.helsedirektoratet.no](http://www.helsedirektoratet.no) Informasjon finnes også på [www.spesialisthelsetjenesten.no/lis](http://www.spesialisthelsetjenesten.no/lis), men er nok pr i dag noe uferdig.

#### UTDANNINGSUTVALG

Som utdanningsinstitusjon har avdelingen frem til innføring av ny spesialistutdanning vært pålagt å ha et utdanningsutvalg. Dette videreføres. Utvalget ledes p.t. av overlege Svein Henriksen. Øvrige medlemmer per juni 2019:

Overlege Alexander Knutsen, LIS-leger Ottar Kjørsvik og Øivind Silberg

Utvalget skal:

- Organisere internundervisning
- Utarbeide generell utdanningsplan for avdelingen (dette dokument)
- Sørge for at hver utdanningskandidat får fast veileder og påse at veiledningen fungerer tilfredsstillende for LIS
- Sørge for at avdelingen legger til rette for at LIS får den utdanningen de har krav på, jfr. kravene til LM og – aktiviteter beskrevet i bl.a. læringsportalen Dossier.
- Gjennomføre evaluering av avdelingen som utdanningssted
- Bistå evalueringskollegiet i vurdering av LIS samt påse at eventuelt nødvendige tiltak som forsterket veiledning iverksettes og evalueres.

Utdanningsutvalget har jevnlig møter hvor aktuelle utdanningsrelaterte forhold tas opp for eventuelt forbedring. Det skrives referat fra møtene og som distribueres til alle avdelingens leger. I tillegg til utdanningsutvalget og dets arbeid med utdanningsrelaterte forhold, har avdelingen overlegemøter, hvor det diskuteres og informeres om status i avdelingens utdanning og dens utdanningskandidater.

#### DEN ENKELTE LEGE

##### PERSONLIG VEILEDER

Alle utdanningskandidater skal få oppnevnt en personlig veileder, helst før, men senest 2 uker etter arbeidsstart på avdelingen. Veileder skal være ferdig spesialist i anesthesiologi. Hensikten er at utdanningskandidaten ved regelmessige samtaler skal få et vesentlig bidrag til prioritering av kunnskapsinnlæringen og til fordøyelse og integrering av kunnskapen, dessuten evaluering av oppnådde LM. De første månedene bør det være hyppigere samtaler med veileder. Tidspunkt for møter blir lagt inn i tjenesteplanen, på dager der både utdanningskandidat og veileder er tilstede. Det skal gjennomføres minimum 10 veiledningssamtaler per år, der 5 av disse er med egen veileder.

## GRUPPEVEILEDNING

I gruppeveiledningssamtaler vil det tas opp temaer som dekker *Felles kompetansemål*. SØ har på bakgrunn av gode erfaringer med LIS 1 valgt samme inndeling av fagområdene i felles kompetansemodul for gruppeveiledning/forskningsseminar som for LIS 1. Hver gruppeveiledning blir på tre timer og settes opp fire ganger i året, slik at LIS 2/3 skal kunne melde seg på når det passer.



Hver LIS 2/3 gjennomfører én gruppeveiledning innen temaene «Kvalitet, pasientsikkerhet, lovverk og etikk» og «Medvirkning, opplæring, samhandling, kommunikasjon» i tillegg til forskningsseminaret.

I tillegg til de gruppeveiledningssamtaler som sykehuset Østfold organiserer for alle LIS, vil vår avdeling også organisere egne gruppeveiledningssamtaler. Der vil dr. Sterud ta opp temaer som er viktige for LIS i anesthesiologi, men disse vil også inkludere læringsmålene fra Felles kompetansemodul.

Det vil holdes minst 5 gruppeveiledningssamtaler (ved dr. Sterud) pr år.

## INDIVIDUELL UTDANNINGSPLAN

Alle utdanningskandidatene skal i samarbeid med sin veileder utarbeide sin individuelle utdanningsplan med hensyn til tidligere bakgrunn og fremtidige behov. Skjema for utfylling utleveres ved ansettelse, revideres jevnlig. For øvrig brukes kompetanseportalen Dossier som viktigste verktøy for å dokumentere gjennomførte aktiviteter samt kontinuerlig vurdering av kompetanse

## KONTOR

Alle spesialistkandidater får kontor plass på LIS-kontoret med pc og internett-tilgang. Pasientjournaler føres elektronisk ("Dips"). LIS-legekontoret er i tilknytning til operasjonsavdelingen, med kort vei til intensiv, der vårt møterom befinner seg.



## PRAKTISK ARBEID/VAKT

Den første tiden i avdelingen vil nesten alt arbeid foregå i samarbeid med/ supervisjon fra anestesilog/anestesisykepleier. Plan for denne introduksjon finnes vedlagt. Deretter daglig samarbeid med/supervisjon fra overlege eller erfaren LIS-lege. God anledning til og tilretteleggelse for supervisjon i avdelingen. Man følger en annen LIS i vaktturnus etter 3 uker og starter i selvstendig vaktturnus etter ca. 3 måneder i avdelingen (etter individuell vurdering). Det doble vaktoplegget de første 3 månedene gir en glimrende mulighet for veiledning og læring.

Det er spesialist (overlege) i tilstedevakt døgnet rundt som bakvakt, samt intensivvakt og operasjonsvakt til kl. 21 på hverdager (kortere i helgene). Operasjonsvakten er primært på operasjon.

## TIMEPLAN

Kl. 07:25: Morgenmøte på møterommet

Kl. 07:40: 5 min faglig innlegg tirsdag, onsdag torsdag ved hhv LIS, sekundærvakt og operasjon-intensivvakt

Kl. 07:45: Møte på operasjonsstuen / Møte på intensivavdelingen med kirurgene. Dagens arbeid

Kl. 15:00–16:00: Rapportmøte

Annenhver fredag er det fellesundervisning i auditoriet fra 08.15-08.45

#### JOBBROTASJON

Arbeidet på avdelingen følger en rotasjonsliste. På operasjonsavdelingen roterer man 3 mnd. om gangen til følgende fagområder: gyn./obst., uro./endo., gastro., kar, ØNH/barn, ortopedi1, ortopedi2 med plexus/regional. For øvrig; rotasjon til intensiv hver 10. uke, samt hver 10 uke til

Moss/dagkirurgen. Innimellom kommer dager med vaktcalling. Utover dette kan det bli aktuelt med venterotasjon til intensiv i påvente av tjeneste ved universitetssykehus.

For tiden er det ingen rotering for LIS inn i smertepoliklinikken, men dette er det et mål å få til.

Det kan være muligheter til deltakelse i prehospital akuttvirksomhet ved at assistentlege medfølger akuttbil i tillegg til anestesisykepleier.

#### FORDYPNINGSDAGER

I tjenesteplanen er det avsatt 4 timer per uke til fordypning. Denne tid er avtaleregulert.

#### UNDERVISNING/KURS

Det er fellesundervisning for alle sykehusets leger to fredager pr. mnd. kl. 08:15 – 08:45.

Anestesiavdelingen har undervisning hver fredag. De uker det er fellesundervisning, har avdelingen undervisning kl. 09.00-09.45, de andre ukene har avdelingen undervisning kl. 8:15 – 09:45.

Torsdager kl. 14-15 har LIS-ene egen undervisning, fortrinnsvis med overlege tilstede, dvs. den overlege som har rollen utpost ortopedi, sekundært overlege på intensiv. Siste torsdag i måneden kommer spesialistene fra smerteklinikken, og har undervisning for lis- legene.

Traumemøter med jevne mellomrom der utvalgte traumekasus fra senere tid går gjennom og diskuteres sammen med kirurger og andre traumeinteresserte, fortrinnsvis med faglig innlegg. Det er ingen undervisning i perioder med såkalt lavaktivitet (vinterferie, påske, sommerferie, høstferie og jul).

Undervisningsleder (per juni 2019 overlege Svein Henriksen) har ansvar for at det settes opp lister med forelesere og temaer. Oppgavene fordeles stort sett mellom avdelingens leger, men også samarbeidende avdelinger kan trekkes inn. Det tilstrebes at forelesningstemaer er ett av flere sentrale emner innenfor anestesifaget.

Avdelingen legger opp til at alle assistentlegene får permisjon med lønn for å delta på 2-3 obligatoriske kurs pr. år. Alle kan dog ikke reise på samme kurs samtidig.

#### ØVELSER/SIMULERINGER

Onsdager er det fra 14.00 til 15.00 simuleringstrening i AHLR barn/nyfødte på simuleringsdukker for påtroppende for- og bakvakt.

Trening i BEST (Bedre & Systematisk Traumebehandling) foregår med jevne mellomrom.

I tillegg er det MAT (medisinsk akutt team/hjertestans) simulering for LIS dagvakten fredager.

Det er også aktuelt med simuleringøvelser i samarbeid med ØNH-leger og gyn-leger

#### FORBEDRINGSARBEID

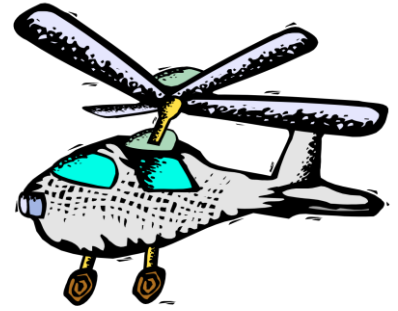
Innføring av ny spesialistutdanning innebærer også krav til forbedringsarbeid/-prosjekt.

SØ har besluttet at LIS 2/3, i løpet av sin utdanningstid, gjennomfører et forbedringsarbeid etter følgende kriterier:

- *Forbedringsarbeidet skal organiseres i drift som et prosjektarbeid som pågår over en viss tid*



- *Introduksjon til arbeidet (undervisning) kan skje enten via internundervisning/morgenmøter (favner da også overleger) eller via kurs/instruksjonsfilm*
- *Temaer til prosjekt initieres enten av klinikken, forskningsavdelingen eller LIS selv*
- *Godkjenning av prosjektarbeidet til LIS godkjennes enten av veileder eller leder/klinikkledelse*



#### TJENESTEPLANER

Avdelingen har godkjent 11 LIS-stillinger. Tjenesteplanen er satt opp med 10-delt vakt. Minimum arbeidstid er 38 timer, men de fleste velger å utvide arbeidstiden i henhold til standard-tjenesteplanen (ca. 43 t.). Avdelingen har 32 faste overlegehjempler som er fordelt på de ulike avdelingene nevnt på side 5, og i tre ulike vaktlag.

#### FORSKNING/AKADEMISK KOMPETANSE

Avdelingen har to overleger med doktorgrad, dr.med. Vidar Aasbø (smertepoliklinikken) og dr. med Jan Sverre Vamnes (dagkirurgen/SØM.) Aktuell forskningsaktivitet i avdelingen foregår ved dagkirurgen i regi av dr Vamnes, med studier innenfor regionalanestesi. For øvrig deltar avdelingen jevnlig i multisenterstudier, for tiden ved intensiv (Classic), i regi av dr Yvonne Martin. LIS som er interessert i deltagelse ved forskningsprosjekt oppfordres til å ta kontakt med dr Vamnes, evt. forskningsrådet ved forskningssjef Waleed Ghanima.

Det er i 2019 opprettet en 50 % forskningsstilling ved avdelingen og som blir besatt høst 2019. Avdelingen tilstreber å opprettholde et høyt akademisk kompetansenivå ved å sende avdelingens leger, fortrinnsvis overleger, på kurs og kongresser, minimum ett pr år og helst to. I tillegg vil overleger innenfor rammen av overlegepermisjon kunne hospitere ved andre sykehus.

#### SJEKKLISTER

Enkelte medikamenter, prosedyrer og utstyr er det viktig å bli tidlig kjent med. Andre kunnskaper må komme etter hvert. Til hjelp her finnes det vedlagt sjekklister for "tidlige kunnskaper", tekniske anestesiprosedyrer, apparat-sjekklister og liste over sentrale temaer.



#### PROSEDYREBOK

Prosedyrer finnes i elektronisk kvalitetshåndbok (EK) på intranett.

#### EK-DELTA-APP

EK er koblet opp en app for mobiltelefoner DELTA. (kan søkes opp i Appstore og Android Play Butikk) under navnet Datakvalitet Delta.

(Søk i EK: Delta APP) Her ligger blant annet beredskapsplanene og Medisinske Nødrutiner

#### BIBLIOTEK:

Avdelingen har eget bibliotek med sentrale tidsskrifter og lærebøker. Sykehusets hovedbibliotek er meget behjelpelig med å skaffe bøker, artikler og annen litteratur. Mange tidsskrifter finnes online via fagbibliotekets lenke på intranett.

#### LITTERATURLISTE:

Det finnes et stort utvalg av litteratur om emnet som kan skaffes fra større bokhandlere eller på internett.

En kortfattet litteraturliste finnes vedlagt. På hjemmesiden til Norsk Anestesiologisk Forening (NAF) finnes interessante lenker og nyttig informasjon ([www.legeforeningen.no/yf/naf](http://www.legeforeningen.no/yf/naf)).

Anestesiavdelingen ved Haukeland Universitetssykehus har utarbeidet metodebøker for anestesileger, både for intensivmedisin og anestesimetoder. Sistnevnte samt boken «Anestesi Index»

kan fås hos administrator Heidi Hafell. «Metodebok: Seksjon for intensivmedisin» kan lastes ned fra internett.

«MyMedicalBooks» app, her kan man laste ned metodebøkene fra HUS gratis

#### PERSONLIG VEILEDNING:

Innhold – Arbeidsmåte – Organisering

Veilederen skal fungere som en slags fadder for utdanningskandidaten. Veiledningen har en viss kontaktflate mot supervisjon, men er ment som et eget tilbud ved siden av supervisjonen.

Veiledningen skal være samtalepreget. I veiledningssamtalene er de praktisk medisinske ferdigheter bare ett av flere perspektiver som skal belyses.

Følgende punkter bør følges i veiledningsarbeidet:

1. Hver utdanningskandidat skal ved begynnertidspunkt i avdelingen få oppnevnt en veileder av utdanningsutvalget. Veilederen skal være godkjent spesialist i anesthesiologi og i fast klinisk arbeide.
2. Det er lagt opp til at veiledersamtalene skal foregå 1 gang pr måned i 10 av årets måneder, hvorav 5 vil være gruppeveiledningssamtaler.
3. Veiledersamtaler skal foregå uforstyrret og vare ca. 1 time pr. gang.
4. Veileder innkaller til første samtale der han/hun informerer om sin egen faglige bakgrunn og spesialinteresse.
5. I andre veiledningssamtale informerer kandidaten sin veileder om egen utdanningsstatus og setter opp et utkast til en personlig utdanningsplan sammen med sin veileder.



6. Kandidaten og veileder skal spesielt identifisere hull i kandidatens utdanning og treffe tiltak for å dekke disse hullene.

7. Tema for de videre samtalene bør være fremlagt på forhånd som et såkalt "veiledningsgrunnlag". Dette er en kort formulert problemstilling. Som hovedregel skal veiledningsgrunnlaget legges frem av kandidaten. Spesielt oppfordres det til å bringe frem egne erfaringer innenfor arbeidet med kollegaer, sykepleiere og andre medarbeidere. Relasjoner, håndtering og holdninger overfor pasienter og pårørende er også av betydelig interesse, likeså de etiske aspekter ved arbeidet. Eventuelle egne personlige,

emosjonelle betenkeligheter/problemer er også egnet for drøfting i disse samtalene. Hensikten er å fremme kandidatens egen praktiske yrkesteori.

8. Samtalene skal være åpne og foregå toveis. Veilederforholdet varer til den ene av partene slutter. Hvis forholdet ønskes avsluttet, tas dette opp i avdelingens utdanningsutvalg, som kan bistå med ny veileder.



#### PLAN FOR DE FØRSTE TRE MÅNEDENE



Utgangspunkt med kollega uten foregående anestesierfaring:

Å tilegne seg erfaring og ferdigheter slik at man behersker selvstendige primærvakter i løpet av ca. 3 måneder.

Praktisk gjennomføring:

Uke 1 – 3: Dagarbeid (07.15-16.00), se under. Møt direkte på tildelt operasjonsstue, unntatt første dag. Da er det oppmøte på møterommet på intensivavdelingen.

Uke 3 - 12: Deltakelse i egen vaktturnus sammen med LIS-fadder.

Planlegging ( forslag):

Dag 1: Introduksjon til avdelingen, praktiske ting.  
Rundvandring på sykehuset, kontorer, introduksjon til datasystemet og elektronisk pasientjournal, personalklær, ID-kort, tjenesteplan, veileder m.m.

Uke 1-2: Sentraloperasjon, SØK

Anestesiprosedyrer sammen med utvalgt anestesisykepleier. Møter kl. 07.30 på operasjonsavdelingen. Blir med anestesisykepleier i å klargjøre apparatur og medikamenter før anestesi. Man blir "fast" på en operasjonsstue for å trene innledning, vedlikehold og avslutning av anestesi.

- Medikamentlære
- Apparatlære
- Fri luftvei, ventilasjon
- Generell anestesi – innledning, vedlikehold, avslutning
- PVK
- Premedikasjon

Uke 3: Sykehuset Østfold, Moss ( dagkirurgi + en del elektiv virksomhet).

Likartet opplegg som for uke 1-2.

Frie luftveier, "korte" narkoser, intravenøs anestesi

Uke 4-5: Sentraloperasjon, SØK i tillegg til vakter sammen med fadder.

Deltagelse fortrinnsvis på inngrep hvor det settes regional anestesi (spinal/epidural).

- Spinalanestesi
- Epiduralanestesi
- Per- og postoperativ væskebehandling

Uke 6: Sentraloperasjon, SØK

Deltagelse ved sectio. Gjennomgang av traumestue. Forefallende anestesilogisk trening.

Uke 7: Intensiv, SØK

Introduksjon til intensivavdelingen/postoperativ. Gjennomgang av utstyr og rutiner. Forefallende arbeid sammen med primærvakt.

- Mottak av intensivpasient
- Arteriekran
- CVK
- Sedasjon
- Sirkulasjonsunderstøttende behandling
- Respirator

Etter uke 12: Begynner i egen vaktturnus når man regnes å være klar for det, og etter å ha gjennomgått «Utsjekk vaktklar». Ved hjelp av en definert sjekklister (se kompetanseportalen Dossier) skal et evalueringskollegium sjekke at man har et minimum av kunnskaper og ferdigheter som kreves for å kunne gå selvstendige vakter.

LIS har da gått vakter sammen med annen LIS parallelt i ca. 2-3 måneder (individuell vurdering). Sammen med veileder evaluere kunnskapsnivået og legge opp en detaljert plan for å supplere utdannelsen frem mot målet å gå selvstendige vakter. Noen trenger kortere tid, andre lengre tid for å bli moden for selvstendig vaktarbeid.

Når man følger erfaren LIS på vakt, har man mulighet for god trening i preoperativ vurdering, anestesi til øhj.-pasienter og vurdering av dårlige pasienter.

- Preoperativ vurdering
- Føde-EDA
- Anestesi-innledning til ikke-fastende pasient

Når man etter hvert begynner i selvstendige vakter, kan det være nyttig å snakke med bakvakten om når man skal kontakte denne. For øvrig er det av legene i bakvaktskiktet utarbeidet en liste over tilstander der man bør være to og som LIS lege bør/skal kontakte bakvakt:

- ✓ Ustabile pasienter (kanskje spesielt bukene og nekrotiserende fasciitt) som skal ned til operasjon.
- ✓ Akutte aortapasienter
- ✓ Tonsblødninger – både barn og voksne
- ✓ Rigging av dårlige pasienter på intensiv og evt. også overvåkingen
- ✓ Barn – dette avhenger av diagnose, barnets alder og assistentlegens erfaring, men slagplan kan godt diskuteres med bakvakt
- ✓ Større traumer – i en del tilfeller er det greit for oss bakvaktene å være med på mottaket av traumet helt fra starten av
- ✓ Postpartumblødninger

KUNNSKAPER/FERDIGHETER/PROSEDYRER SOM MÅ BEHERSKES TIDLIG:



#### MEDIKAMENTER

Sedativa/hypnotika (GUL):	Konsentrasjon brukt i avdelingen:
Thiopental (Pentothal®)	25 mg/ml
Propofol (Diprivan®)	10 mg/ml
Ketamin (Ketalar®)	10 mg/ml, 50 mg/ml
Diazepam (Stesolid®)	5 mg/ml
Midazolam (Dormicum®)	1 mg/ml/, 5 mg/ml

Opioider (BLÅ):	Konsentrasjon brukt i avdelingen:
Fentanyl (Fentanyl®)	0,05 mg/ml
Alfentanil (Rapifen®)	0,5 mg/ml
Sufentanil (Sufenta®)	5 µg/ml
Remifentanil (Ultiva®)	50 µg/ml
Ketobemidon (Ketorax®)	5 mg/ml

Morfin (Morfin®)	10 mg/ml, 1 mg/ml
------------------	-------------------

Muskelrelaksantia (RØD):	Konsentrasjon brukt i avdelingen:
Suxamethonium (Curacit®)	10 mg/ml
Vecuronium (Norcuron®)	2 mg/ml
Cisatracurium (Nimbex®)	2 mg/ml
Mivacuriumklorid (Mivacron®)	2 mg/ml
Rokuroniumbromid (Esmeron®)	10mg/ml

Øvrige hyppig brukte legemidler:	Konsentrasjon brukt i avdelingen:
Atropin	1 mg/ml
Efedrin	50 mg/ml
Fenylefrin	0,1 mg/ml

Inhalasjonsanestetika brukt i avdelingen:	
Dinitrogenoksid (Lystgass)	
Desfluran	
Sevofluran	

#### UTSTYR

Anestesiapparat: Dräger Perseus, (Datex Ohmeda Avance, Dameca ) : SØK Datex Ohmeda Avance + Aisys: SØM
Respirator: Dräger Evita XL, Dräger Infinity V500 Oxylog transportrespirator, Carina
Overvåkingsutstyr: Philips Intellivue MX700 (operasjon.), Philips Intellivue X2 og Philips Intellivue MX800 (intensiv)
Defibrillator: Philips MRX
"PRISMAFLEX"-maskin (CVVHDF – kontinuerlig venovenøs hemodiafiltrasjon))
Medivance Arctic Sun (kjøledrakt/-apparat) UL-apparat Sonosite X-porte og Edge Infusjonspumpe Agilia Injectomat (operasjon og intensiv) Utstyr i ambulanse/akuttbil – praktisk håndtering

#### PROSEDYRER:

- ✓ Frie luftveier, maskeventilasjon
- ✓ Larynxmaske
- ✓ Intubasjon
- ✓ CVK
- ✓ Arteriekran
- ✓ Spinal- og epiduralanestesi

#### METODER:

- ✓ Pre-operativ vurdering
- ✓ Innledning/vedlikehold/avslutning av "normal" anestesi
- ✓ Total intravenøs anestesi (TIVA)

- ✓ Innledning ved mistanke om full ventrikkel (RSI – rapid sequence induction)
- ✓ Vanligste per- og postoperative komplikasjoner, algoritme for vanskeligintubasjon
- ✓ Sectio Cæsarea.

#### SENTRALE TEMAER I ANESTESI OG INTENSIVBEHANDLING:

##### ANESTESI

1. Anestesi ved hjertesykdom
2. Anestesi ved spesiell sykdom (nyresvikt, første trimester m.m.)
3. Anestesi ved thoraxkirurgi
4. Anestesi ved karkirurgi
5. Anestesi ved akutte obstetriske komplikasjoner
6. Peroperative komplikasjoner
7. Gassanestesi
8. TIVA
9. Muskelrelaksantia
10. Lokalanestetika
11. Pre-, per- og postoperativ væskebehandling

##### INTENSIVMEDISIN

12. Respirasjonsforstyrrelser og respiratorbehandling
13. Sirkulasjonsforstyrrelser – sjokk/pressorstoffer
14. Nyre- og leversvikt
15. Væskebalanse og syre/base
16. Koagulasjonsforstyrrelser og transfusjonsmedisin
17. Infeksjonsmedisin og antibiotikavalg
18. Kardiopulmonal intensivmedisin
19. Røntgendiagnostikk
20. Ernæring

##### AKUTTMEDISIN

21. Pre-hospital akuttmedisin inkl. traumatologi
22. Mottak av multitraumatiserte pasienter
23. Resuscitering voksne/barn

##### SMERTEBEHANDLING

24. Smertebehandling i forbindelse med kirurgi
25. Smertebehandling – ikke operativ

##### APPARAT SJEKKLISTE

1. Anestesiapparatet og ulike anestesystemer
2. Standard monitorering
3. Gassmonitorering
4. Capnograf
5. Intravasal trykkmåling
6. Infusjonspumper, blodvarmere, varmemadrasser og temperaturovervåking
7. Nervestimulatur
8. Defibrillator
9. Asfyksibord

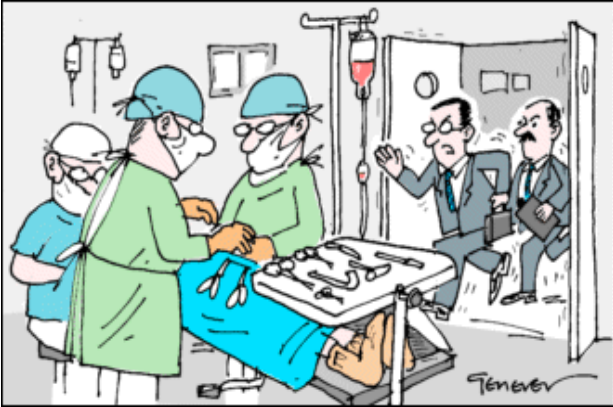
10. Akuttstue
11. Utstyr for transportovervåking
12. Larynxmasker, tuber, masker etc.
13. Ventilasjonsbager
14. Utstyr for vanskelig intubasjon
15. Respiratorer
16. Overvåkingsutstyr på intensiv
17. Thoraxdrenasje
18. Ekstern CPAP/BiPAP-utstyr
19. Sentral gassforsyning i sykehuset inkl trykkvakt og ventiler på SOP og Intensiv
20. PICCO-monitorering
21. Arctic Sun
22. Jet ventilator
23. Autotransfusjon
24. TOF-guard
25. Ultralydapparat
26. Brannvern

Avdelingen foretar regelmessig utsjekk i bruk av MTU, som kandidaten er forpliktet til å delta i.

#### KORTFATTET LITTERATURLISTE:

Aitkenhead & Smith:	«Textbook of Anaesthesia»
Miller et al:	«Anaesthesia»
Morgan et al:	«Clinical Anesthesiology»
Halldin & Lindahl:	«Anestesi»
Davison, Eckhardt & Perese:	«Clinical Anaesthesia. Procedures of the Massachusetts Clinical Hospital»
Bruce Scott:	«Introduction to Regional Anaesthesia»
Jonmarker & Werner:	«Barnanestesi»
Lars Jonson:	«Att söva med gas»
Hans Renck:	«Svikt av vitala funktioner»
Norsk legemiddelhåndbok for helsepersonell	
<a href="http://www.trauma.org">www.trauma.org</a>	«Bra om traumatologi»
<a href="http://www.legeforeningen.no/yf/naf">www.legeforeningen.no/yf/naf</a>	Hjemmeside til Norsk Anestesiologisk Forening

De fleste nye kolleger har gode erfaringer med metodebøkene for intensivmedisin og anestesi fra HUS. Avdelingens egne prosedyrer revideres regelmessig og legges inn på EK.



***'Let us through! We're Managers!'***