

# Utdanningsplan Nyresykdommer

## Helse Fonna, Stord Sjukehus

### Spesialitet: LIS 3 Nyresykdommer

Stord Sjukehus tilbyr utredning og behandling av pasienter med akutt og kronisk nyresvikt. Ut fra tilgjengelige volum av pasienter og ressurser ønsker vi å tilby 12 måneder tjeneste for leger som ønsker utdanning innen nyrefaget. Resterende tjeneste må så gjennomføres ved regionsykehus. I utdanningsløpet er det også krav om tre ukers hospitering ved Nyremedisinsk seksjon, Avdeling for Transplantasjonsmedisin ved Rikshospitalet.

LIS 3 utdanningen bygger på LIS 2 indremedisin. Disse utdanningsløpene må derfor sees i sammenheng. Vaktarbeid, organisasjon, administrasjon m.m. vil være felles for LIS 2 og LIS 3 ved Medisinsk Avdeling på Stord. Endringer i overordnede planer vil derfor medføre endring både for LIS 2 og LIS 3 i nyresykdommer. Forandringer og oppdateringer er en kontinuerlig prosess. For å sikre gjennomgående oppdaterte planer mellom LIS 2 og utdanningsplanen LIS 3 nyresykdommer ved Helse Fonna Stord Sjukehus har vi valgt å vise til **Overordnet utdanningsplan LIS2 indremedisin Stord Sykehus** for det som er felles i den videre beskrivelse av LIS 3 nyresykdommer.

Målsetningen med utdanningsvirksomheten er å gi kandidaten ferdighet og innsikt i utredning og behandling av nyresykdommer. Dette oppnås ved å:

1. Legge til rette for at utdanningskandidatene får en god og målrettet LIS 3 utdanning i nyresykdommer.
2. Legge forholdene til rette for oppnåelse av læringsmål knyttet til LIS 3 nyresykdommer.
3. Integre spesialistutdanningen i driften av avdelingen med mål å kombinere god utdanning med god drift.

### Beskrivelse av utdanningvirksomheten

Viser til Overordnet utdanningsplan LIS2 indremedisin Stord Sykehus.

#### Spesifikt for LIS 3 nyresykdommer Helse Fonna, Stord Sjukehus:

Stord Sjukehus har et nedslagsfelt på 50 000 innbyggere, og legene i nyrefaget serverer både akuttpasientene og elektiv virksomhet.

## **Sengepostene**

Medisinsk seksjon har totalt 44 senger, derav 6 senger på felles intensivavdeling, samt 2 Obs.-senger. Avdelingen på sengepostene er løst seksjonert med slagavdeling og gruppe for kardiologi, gastroenterologi/lungemedisin/nyremedisin og generell indremedisin.

Når det gjelder nyresykdommer har vi innleggelser relatert til sepsis med nyreaffeksjon, infeksjoner med akutt forverring av kronisk nyresykdom, hypertensive kriser, pasienter med diabetesrelaterte nyreskader, akutte glomerulonefritter, hjertesvikt forverring med påfølgende nyresvikt samt dialyse- eller transplanterte pasienter med behov for innleggelse. Vi har ikke plasmaferese, så ved akutte tilstander som TTP, er det behov for overflytting til Haugesund Sjukehus eller Haukeland Universitetssykehus.

I den akutte diagnostikken ved mistanke om glomerulonefritter eller vaskulitter har vi god hjelp av røntgenlege til å ta nyrebiopsier. Biopsiene sendes til Haukeland Universitetssykehus for vurdering av nyrepatolog der.

## **Dialyse på Stord**

Stord Sjukehus har dialyseavdeling med seks dialysemaskiner, og antallet dialysepasienter har de siste årene har lagt et sted mellom 9-15. Per 25.10.22 har vi 9 hemodialysepasienter. Dialysebehandlingene foregår både formiddag og ettermiddag/kveld. På felles intensivavdelingen har vi også plass for akutt dialyse, samt isolat. De fleste akutt behandlingene vi har hatt siste årene har vært relatert til alvorlig rabdomyolyse. Lokalsykehuset har ikke thorax- eller karkirurg, og derfor ikke akutt oppstartede dialysebehandling etter store kirurgiske inngrep.

Det utføres HD og HDF. I løpet av 2021 ble det gjennomført 1330 HD/HDF behandlinger ved Stord Sjukehus.

Vi har samarbeid med Haugesund Sjukehus om PD pasienter. Legekontrollene for PD-pasientene gjennomføres ved Stord Sjukehus. Avhengig av antallet PD pasienter vi har, har PD sykepleier ved Haugesund Sjukehus reist til Stord Sjukehus for å gjennomføre kontrollene lokalt eller gjennomført kontrollene i Haugesund. På det meste har vi hatt fire PD-pasienter (2019), og i dag er tallet tre. Noen er blitt transplantert og noen er falt fra.

Anestesilege ved Stord Sjukehus legger inn tunnelerte dialysekatetre, mens vi har et tett samarbeid med Haugesund sjukehus for anleggelse av -fistler og operasjon med innleggelse av PD kateter der.

## **Nyremedisinsk poliklinikk**

Nyrelegene følger opp alle pasienter med nyremedisinske problemstillinger i sykehusets nedslagsfelt. I 2021 ble det avholdt ca. 550 konsultasjoner ved nyrepoliklinikken. Stord har 20 nyretransplanterte pasienter som følges opp hver 3mnd, og vi har transplantasjons- og nyredonorutredning. Hvert år blir 1-3 pasienter nyretransplantert i vårt område, enten med levende eller avdød giver.

## **Stillinger/Personell**

Det er 8 overlegestillinger og 8 LIS 2/3-stillinger ved Medisinsk seksjon. En overlege er nyrespesialist. Dialyse avdelingen har en nyresykepleier (videreutdannet ved RH) som også arbeider ved nyremedisinsk poliklinikk. Ved dialyseavdelingen er det ellers 7 ansatte sykepleiere.

-Monica Christiansen, nyrelege 100% klinisk stilling som overlege. Spesialist i indremedisin og nyremedisin

-Aud Marit Furre, utdannet nyresykepleier ved RH, 100% stilling

## **Vaktordning:**

Overlegene inngår i den generelle overlegevaktordningen i Medisinsk seksjon. Per i dag er det to ledige overlegestillinger.

Vedr. LIS: Se overordnet utdanningsplan LIS2 indremedisin Stord Sjukehus.

## **Dagsorden:**

50-70% av arbeidet til LIS 3 som er ansatt i nyrespesialisering er bundet opp til nyrerelatert arbeid. Arbeidsoppgaver for alle legene, inkludert LIS3 og LIS2, som postarbeid, poliklinikk, fordypning, undervisning og andre arbeidsoppgaver framgår av detaljert oppgaveplanlegging for avdelingen som er lagt inn i GAT-systemet.

Det er en overlege tilknyttet hver av pasientgruppene på sengepostene.

Det er felles previsitt med gjennomgang av alle innlagte pasienter med overlege, LIS og sykepleier tilstede. Etter det starter visittgang ved LIS med sykepleier, eventuelt overlege.

Etter visitten er det postarbeid og div. prosedyrer.

Alle LIS har regelmessig poliklinikk som også framgår i oppgaveplanleggingen.

## Beskrivelse av utdanningsløpene

Viser til Overordnet utdanningsplan LIS2 indremedisin Stord Sjukehus.

**Spesifikt for LIS 3 nyresykdommer Helse Fonna, Stord Sjukehus er som følger:**

For å oppnå spesialiteten LIS 3 nyresykdommer kan mange av læringsmålene nås på Stord, og vi kan tilby 12 måneder i nyrespesialiseringen. Resterende tjeneste gjennomføres ved Haugesund sjukehus i tråd med intern avtale og ved et av universitetssjukehusene i regionen i henhold til fagavtale mellom Helse Fonna og disse (Haukeland universitetssykehus (HUS), Stavanger universitetssykehus (SUS)). I tillegg kommer 3 ukers hospitering ved Oslo universitetssykehus. Helse Fonna har inngått avtale om denne hospiteringen.

Følgende læringsmål må oppnås ved tjeneste i 4-6 måneder på Haugesund sykehus:

NYR-17, 18, 20, 21, 27, 40, 41, 51.

Følgende læringsmål må oppnås ved tjeneste i 12 måneder på HUS eller SUS:

NYR-22, 23, 24, 37, 42, 43, 44, 50, 56, 57, 58

Følgende læringsmål må oppnås ved hospitering i minimum 3 uker på OUS:

NYR-35

Resterende læringsmål kan oppnås ved Stord Sjukehus.

## Introduksjon av nye LIS

Viser til Overordnet utdanningsplan LIS2 indremedisin Stord Sjukehus.

Spesifikt for LIS 3 nyresykdommer Helse Fonna, Stord Sjukehus:

LIS3 innen nyresykdommer vil være tilknyttet medisinsk seksjon med sengepost, dialyse og nyrepoliklinikk, og vil der delta i den daglige driften. I starten av utdanningsløpet vil man ha mye sengepost-tjeneste og ha noe enklere poliklinikk, men kandidater som ønsker å bli nyrelege vil etter hvert være med å dele ansvaret for dialysepasientene og den fulle bredden av den nyremedisinske poliklinikk.

## Supervisjon, veiledning og faglig utvikling.

Viser til Overordnet utdanningsplan LIS2 indremedisin Stord Sjukehus

Spesifikt for LIS 3 nyresykdommer Helse Fonna, Stord Sjukehus:

Sykehuset har et nedslagsområde på 50 000 pasienter og har ansvar for omtrent alle nyremedisinske problemstillinger. Enkelte pasientgrupper/prosedyrer er imidlertid sjeldnere enn andre og LIS, veileder og leder må være spesielt observant på at LIS får erfaring med

hele bredden av faget, inkludert ansvar for oppfølging av pasienter med sjeldnere/spesielt krevende diagnoser. Tjenesten ved regionsykehus vil gi større volum på de sjeldnere tilstandene og vil være nyttig for å få tilstrekkelig volum og trygghet på dette. Det er nå også krav om 3 ukers hospitering ved Rikshospitalet for å nå læringsmålene som innebærer kontroll og oppfølging av pasienter de første 8 uker etter nyretransplantasjon.

Det er nyrelege tilgjengelig for supervisjon når LIS 3 har poliklinikk, samt ved dialyse avdelingen. På sengeposten er det fast overlege på previsitten. Da sengeposten er løst seksjonert kan det være lunge- eller gastrolege med bred erfaring i indremedisinske problemstillinger som også leder previsitten. Nyrelege er da tilgjengelig med råd/ tilsyn for nyremedisinske pasienter. Ellers er det faste veiledningsmøter for LIS 3 en gang per måned som det er avsatt tid til i programmet.

Følgende prosedyrekrav er gjeldende og må dokumenteres fortløpende i kompetanseportalen:

| Emne                      | Prosedyre  | Antall minimum | Læringsmål |
|---------------------------|--|----------------|------------|
| <b>Generell nefrologi</b> |  |                |            |
| Generell nefrologi        | Poliklinisk kontroll og oppfølging av pasienter med predialytisk kronisk nyresykdom (minst 2 kontroller per pasient) | 30             | 009        |
| Generell nefrologi        | Delta i utredning og behandling av pasienter med akutt nyreskade   | 10             | 016        |
| Generell nefrologi        | Nyremedisinsk tilsyn og oppfølging av pasienter med multiorgansvikt og akutt nyreskade på intensivavdeling           | 10             | 017        |
| Generell nefrologi        | Delta i oppstart av hemodialyse behandling til pasienter med akutt nyreskade   | 10             | 018        |
| Generell nefrologi        | Deltatt i vurdering av barn tiltrengende dialyse   | 1              | 040        |
| <b>Peritoneal dialyse</b> |  |                |            |
| Peritoneal dialyse        | Deltatt ved innleggelse av PD katetre  | 3              | 021        |
| Peritoneal dialyse        | Bekreftet opplæring i bruk av APD maskin (ja/nei)  |                | 021        |
| Peritoneal dialyse        | Deltatt ved PD skift   | 10             | 020        |
| Peritoneal dialyse        | Oppfølging av PD pasienter i minimum 6 mnd   | 5              | 022        |
| Peritoneal dialyse        | Diagnostikk og behandling 5 PD relaterte komplikasjoner  | 5              | 023        |
| <b>Hemodialyse</b>        |  |                |            |
| Hemodialyse               | Delta ved oppstart og ordinasjon av hemodialyse til pasienter med kronisk nyresvikt                                  | 15             | 024        |
| Hemodialyse               | Delta ved innleggelse av hemodialysekatetre  | 5              | 018        |
| Hemodialyse               | Selvstendig ha vurdert AV-fistler med klinisk vurdering og ultralyd  | 10             | 028        |
| <b>Transplantasjon</b>    |  |                |            |
| Transplantasjon           | Utrede nyreeresipienter  | 6              | 030        |
| Transplantasjon           | Utrede nyredonorere  | 3              | 034        |

|                             |   |    |     |
|-----------------------------|---|----|-----|
| Transplantasjon             | Deltatt ved nyretransplantasjon   | 1  | 035 |
| Transplantasjon             | Deltatt ved kontroller av transplanterte første 8 uker etter transplantasjon, og minst 2 kontroller per pasient | 15 | 035 |
| Transplantasjon             | Deltatt i utredning og behandling av reaksjon og andre komplikasjoner i de første 8 uker postoperativt          | 1  | 035 |
| Transplantasjon             | Kontroll av nyretransplanterte pasienter utover 8 uker etter transplantasjon, minimum 3 kontroller per pasient  | 7  | 037 |
| Transplantasjon             | Poliklinisk kontroll av nyredonorer   | 3  | 038 |
| Transplantasjon             | Deltatt ved poliklinisk kontroll av pancreastransplantert første 8 uker etter Tx                                | 1  | 039 |
| Transplantasjon             | Minimum 2 kontroller av pasient med pancreas-transplantat senere enn 8 uker etter Tx                            | 1  | 039 |
| <b>Plasmaferese</b>         |   |    |     |
| Plasmaferese                | Deltatt i indikasjonsstilling for plasmaferese hos pasienter  | 5  | 042 |
| Plasmaferese                | Delta i ordinasjon av plasmaferesebehandling for pasienter  | 3  | 043 |
| <b>Hypertensjon</b>         |   |    |     |
| Hypertensjon                | Vurdere ambulatoriske BT registreringer   | 15 | 046 |
| Hypertensjon                | Kontroll av pasienter med alvorlig hypertensjon   | 10 | 047 |
| Hypertensjon                | Delta i vurdering av gravide med hypertensjon.  | 1  | 050 |
| Hypertensjon                | Kontroll av gravid med kjent hypertensjon, nyresykdom eller nyretransplantasjon                                 | 1  | 051 |
| <b>Diagnostiske metoder</b> |   |    |     |
| Diagnostiske metoder        | Vurdert urinmikroskopier under supervisjon  | 25 | 055 |
| Diagnostiske metoder        | Utført ultralydundersøkelser av nyrer og urinveier under supervisjon  | 20 | 056 |
| Diagnostiske metoder        | Deltagelse på nyrebiopsimøter med patolog   | 10 | 058 |
| Diagnostiske metoder        | Deltagelse med vurdering av biopsier i mikroskop  | 10 | 058 |

## Vurdering og dokumentasjon av oppnådde læringsmål

Viser til Overordna utdanningsplan LIS2 indremedisin Stord Sjukehus.

### Teoretisk undervisning:

Viser til Overordnet utdanningsplan LIS2 indremedisin Stord Sjukehus.

#### Spesifikt for LIS 3 nyresykdommer Helse Fonna, Stord Sjukehus:

Nasjonale kurs: Alle LIS skal i løpet av sin utdanning delta på de nasjonalt anbefalte kurs for LIS2 indremedisin og LIS3 nyremedisin. I tillegg anbefales deltagelse på minst en større internasjonal konferanse. Gjeldende avtaleverk er at det skal gis permisjon med lønn to uker per år for godkjente

kurs men på grunn av økte kurskrav kombinert med redusert tid til gjennomføring vil dette trolig måtte endres. Følgende kurs er anbefalte for LIS3 nyremedisin:

Hemodialyse/peritonealdialyse, nyretransplantasjon, nyrefysiologi og patofysiologi, kurs i hypertensjon, kurs i glomerulonefritter, kurs i syre-base-elektrolytter.

### **Internundervisning:**

- Ved LIS 3 i nyrefaget planlegges felles internundervisning innen nyresykdommer med Stord/Haugesund/Haukeland Universitetssykehus hver torsdag kl 15.15-16 på skype. Planlegges for 40 av årets uker, dvs 30 timer.
- Deltagelse i LIS2 indremedisin undervisning hvor det hvert år er planlagt omtrent 17 timer undervisning med stor relevans for utdanningen i nyresykdommer (som: akutt nyresvikt, den skrøpelige pasienten, myelomatose/MGUS, metabolske komplikasjoner ved nyresykdom, anemi, perikarditt, urinmikroskopi, plasmaferese etc)
- Kasuistikk møte i form av nyrebiopsi møte i samarbeid med Haukeland Universitetssjukehus og Stavanger Universitetssykehus første mandag hver måned. Totalt 10 timer per år.
- Artikkel gjennomgang (forskningsartikkel fra tidsskrift) 30 min annen hver onsdag, dvs 10 timer per år.
- Nasjonal digital undervisning på Zoom meeting i regi av Norsk nyremedisinsk forening andre onsdag i måneden fem ganger vår og fire ganger høst, ½ times hver gang, 4,5 timer i året.

## **Felles kompetansemål (FKM)**

Viser til Overordnet utdanningsplan LIS2 indremedisin Stord Sjukehus

## **Utdanningsansvarlig overlege**

Viser til Overordnet utdanningsplan LIS2 indremedisin Stord Sjukehus.

Spesialist i nyresykdommer Monica Christiansen

## **Utdanningsutvalg og utdanningsansvarlig overlege**

Utdanningsutvalg pr. 01.09.22 i Medisinsk avdeling, Stord Sjukehus:

- Phillip Helmut Reichel, Leder, seksjonsoverlege og spesialist i lungemedisin
- Christina Stavland, Lege i spesialisering
- Monica Christiansen, overlege i nyremedisin

Borghild Aakra er utdanningsansvarlig overlege for LIS 2 indremedisin, Haugesund og hun er ansvarlig for oppsett av felles internundervisning innen generell indremedisin ved Stord og Haugesund Sjukehus. Dette undervisningsoppsettet fordeles mellom leger ved begge sykehus og sendes via Skype.

Seksjonsoverlege overser at arbeidet blir gjort og håndterer rotasjon mellom avdelingens seksjoner samt at avdelingens drift i praksis tilrettelegger for god utdanning.

Utdanningsutvalg som skal ivaretar LIS 3 nyresykdommer i Helse Fonna vil bestående av:

- Goran Kovacevic (nyrelege, Haugesund Sjukehus)
- Monica Christiansen (nyrelege, Stord Sjukehus)
- LIS3 kandidat.

## Forskning

Seksjonen vil legge til rette for forskningsaktivitet i form av deltakelse i etablerte multisenterstudier. Dersom LIS 3 kandidater er interessert i egne forskningsprosjekt, vil de kunne få noe veiledning, men avdelingen har ikke tilsatt overlege i nyrefaget med doktorgradskompetanse. Det er betydelig forskningsaktivitet ved nyreseksjonen i Haugesund og for tiden er 3 leger i PhD utdanning innenfor det nyremedisinske fagfeltet. Hovedfokus er for tiden forskning på økt risiko for nyresykdom for personer født med lav fødselsvekt. Men også andre prosjekter med protein-analyse av glomerulært og tubulært vev ved IgA nefropati. LIS 3 ved Stord sjukehus vil bli oppfordret til å delta i disse prosjektene som del av et samlet forskningsmiljø innen nyresykdommer i Helse Fonna.

## Individuell utdanningsplan

Ved tilsetting vil det utarbeides en individuell utdanningsplan for LIS, som viser hva LIS skal gjennomføre (læringsmål, læringsaktiviteter og læringsarenaer), basert på hvor i utdanningsløpet LIS starter. Den individuelle utdanningsplanen utarbeides av LIS i samarbeid med veileder og evt. utdanningsansvarlig overlege. Planen skal godkjennes av leder.



## Simulering og ferdighetstrening

Viser til Overordna utdanningsplan LIS2 indremedisin Stord Sjukehus.

I tillegg vil det bli gitt MTU opplæring for leger ved dialyseavdelingen for at legene også selv kan håndtere dialysemaskinene under veiledning av dialysesykepleier.

## Tillitsvalgte

Viser til Overordna utdanningsplan LIS2 indremedisin Stord Sjukehus.

## Kontakt

Nyrelege Monica Christiansen, Medisinsk avd Stord Sjukehus

Utdanningsansvarlig overlege for LIS indremedisin ved Medisinsk seksjon: Philipp Helmut Reichel