

Del 1

Utdanningsplan for spesialiteten

Endokrinologi,

Oslo Universitetssykehus HF

Utdanningsplan for spesialitet *Endokrinologi* med tidslinje for rotasjoner internt og eksternt

Endokrinologi, Oslo Universitetssykehus HF

Del 2

Utdanningsplan for gjennomføring

Utdanningsplan for gjennomføring av spesialiteten *Endokrinologi ved Oslo Universitetssykehus HF ved avdeling for endokrinologi, sykelig overvekt og forebyggende medisin i medisinsk klinikk.*

Godkjent den 10.09.2019 av klinikkleder Morten Mowe, Medisinsk klinikk

Revidert 4.10.22 Utdanningsansvarlig overlege Anders P Jørgensen og Overlege Seksjonsleder Mikkel Pretorius.

Innledning

Formålet med **Del 1 Utdanningsplan med tidslinje for rotasjoner internt og eksternt** er å beskrive plan med oppbygning og rekkefølge for hele utdanningsløpet i spesialiteten, inkludert rotasjon i gjennomstrømsstilling. På overordnet nivå beskriver planen når læringsmålene for spesialiteten Endokrinologi oppnås ved avdeling for endokrinologi, sykelig overvekt og forebyggende medisin (ESF) ved Oslo Universitetssykehus HF (OUS). Utdanningsplanen beskriver den ideelle prosessen for akkurat dette utdanningsløpet. Planen beskriver en hensiktsmessig rekkefølge av læringsmålene, de ferdigheter som forventes oppnådd i hver ansettelse og krav til kompetanse ved start av rotasjon.

Formålet med **Del 2 Utdanningsplan for gjennomføring** er å beskrive hvordan aktiviteter skal gjennomføres og hvordan kompetansevurderingen av oppnådde mål vil finne sted i det daglige arbeidet. Dette beskrives lokalt for de avdelinger som inngår i utdanningsløpet ved avdeling for endokrinologi, sykelig overvekt og forebyggende medisin. Beskrivelser av gjennomføring skal fylles inn i søknad om godkjenning av utdanningsvirksomhet.

Utdanningsplan for gjennomføring vil danne grunnlaget for **Del 3 individuell utdanningsplan** som den enkelte LIS skal ha i henhold til forskrift om spesialistutdanning. Den individuelle utdanningsplanen skal sørge for en gjensidig forpliktelse og være et verktøy for planlegging og oppfølging av den enkelte LIS.

Forkortelser

DXA: Dual energy X-ray absorptiometry (til bente tetthetsmåling)

ESF - endokrinologi, sykelig overvekt og forebyggende medisin

GIMS – generelle indremedisinsk sengepost Ullevål

OUS - Oslo Universitetssykehus HF

MDT – Multidisiplinært team

NET – nevroendokrin tumor

Innledning

Forkortelser

Innholdsfortegnelse

Del 1 Utdanningsplan for spesialiteten Endokrinologi

1.1 Utdanningsplan med tidslinje (tabell)

1.2 Krav til kompetanse før rotasjon

Del 2 Utdanningsplan for gjennomføring for spesialiteten

2.1 Utdanningsplan for gjennomføring for spesialiteten endokrinologi fast ansettelse

2.1.1 Hensikt og målsetning

2.1.2 Beskrivelse av det enkelte sykehus/avdelingen(e) i helseforetaket

2.1.3 Utdanning

2.1.4 Veiledning og faglig utvikling (leger i spesialisering)

2.1.5 Supervisjon av leger i spesialisering

2.1.6 Felles kompetansemål (FKM)

2.1.7 Vurdering og dokumentasjon av oppnådde læringsmål og egnethet

2.1.8 Internundervisning

2.1.9 Forskningsaktiviteter

2.1.10 Evaluering og revisjon av utdanningsplanen

2.1.11 Annet

2.2 Utdanningsplan for gjennomføring for spesialiteten endokrinologi gjennomstrømningsstilling

Som punkt 2 dersom aktuelt

DEL 1 Utdanningsplan for spesialiteten med tidslinje for rotasjon internt og eksternt for endokrinologi

Utdanningsplan				
Tid av utdanning	Helseforetak	Sykehus/ DPS	Avdeling/ læringssted	Læringsmål
1 år	OUS	Aker	ESF, Seksjon for diabetes og Seksjon for endokrine poliklinikker	001-016, 021, 023, 024, 025, 029, 031, 040,041,043
1 år	OUS	Rikshospitalet	Seksjon for spesiell endokrinologi	017- 022, 024, 026-039, 042, 043

Det er ingen krav om ekstern rotasjon. Før oppstart LIS 3 endokrinologi skal alle læringsmål for LIS 1 og LIS 2 være oppnådd. Det anses som en fordel for læringen at LIS starter tjenesten ved poliklinikkene på Aker, men dette er ikke et absolutt krav. Tjenestetiden er satt til 1 år for begge tjenestesteder, minimumstiden for begge tjenestesteder er 6 måneder. Noen LIS vil trenge lengre tjenestetid for å oppnå alle læringsmålene.

Legg merke til at læringsmål 021 (elektrolyttforstyrrelser), 024 (osteoporose) og 043 (medikamentell utløst endokrin forstyrrelser) kan oppnås på begge tjenestesteder.

DEL 2 Utdanningsplan for gjennomføring for spesialiteten endokrinologi fast ansettelse

Oslo universitetssykehus HF har på overordnet nivå organisert utdanning av LIS følgende

a) Veiledning og vurdering:

Veiledning: Det oppnevnes stedlig veileder for LIS ved oppstart av tjeneste og det settes av tid til månedlig veiledningssamtale. Gruppeveiledning er foreløpig ikke etablert, men det kan bli aktuelt å arrangere samling for alle fire LIS-endokrinologi i OUS (samlet Rikshospitalet og Aker).

Vurdering: Vi etablerer evalueringskollegium for vurdering av LIS. Evaluering vil skje to ganger i halvåret. Første gang 3 måneder etter oppstart i ved tjenestestedet. Supervisør vil også delta som observatør under minst en pasientkonsultasjon ved oppstart av tjenesten og deretter en gang hver tredje måned for å gi supervisjon og for å vurdere progresjon i læring og måloppnåelse av sentrale læringsmål.

Avdelingens/seksjonens utdanningsplan

2.1.1. Hensikt og målsetting

Oslo Universitetssykehus HF har i avdeling for endokrinologi, sykkelig overvekt og forebyggende medisin tre seksjoner som dekker faget endokrinologi. Seksjon for diabetes (Aker), seksjon for endokrine poliklinikker (Aker) og seksjon for spesiell endokrinologi (Rikshospitalet).

Sykehuset har lokalsykehus funksjon i endokrinologi for det meste av befolkningen i Oslo og i tillegg regionsfunksjoner i endokrinologi for Helse Sør-Øst. Landets største sykehus gir et tilstrekkelig stort pasientgrunnlag til å drive utdanning. I 2021 (2018) hadde seksjon for diabetes 6384 (6495) konsultasjoner, endokrinologiske poliklinikker 6743 (8483) konsultasjoner, mens seksjon for spesiell endokrinologi hadde 5947 (5800) polikliniske konsultasjoner, ca. 70 (50) heldøgns pasienter og et ukjent antall tilsynspasienter. 2021 tallene kan være påvirket av pandemi. OUS kan oppfylle alle 43 læringsmål i faget endokrinologi.

Læringsarenaene for de ulike læringsmålene fremgår av tabellen i DEL 1. Tjenesten ved poliklinikkene på OUS Aker dekker læringsmål innen diabetes mellitus, tyreoida, osteoporose, kalsiumstoffsiftet. Tjeneste ved spesiell endokrinologi dekker de øvrige læringsmål knyttet til sykdommer i hypofyse og binyre, samt til endokrine tumorsyndromer og LM042 (andre endokrine sykdommer i svangerskapet). Læringsmål 021 (elektrolyttforstyrrelser), 024 (osteoporose), 040 (tolking av laboratorieanalyser), og 043 (medikamentell utløst endokrin forstyrrelse) kan oppnås ved begge tjenestesteder. Læringsaktivitet knyttet til læringsmål 014 tyreoida tumor oppnås ved endokrinologisk poliklinikk på Aker sammen med endokrinkirurg og det avtales passiv deltagelse ved tyreoida- eller paratyreoidainngrep på operasjonsstua Aker for læringsmål 016. Læringsaktivitet knyttet til læringsmål 023 overvekt og 041 Lipidanalyser oppnås delvis ved hospitering i poliklinikken i egen avdeling på Aker. Læringsaktivitet deltagelse på operasjon knyttet til læringsmål 017/018 og 032-034 oppnås på operasjonsstuer på Rikshospitalet. Læringsaktivitet deltagelse ved binyrevenekateterisering knyttet til læringsmål 032 skjer på intervensjonsradiologisk avdeling Rikshospitalet.

OUS har spesialister innen mamma og endokrinkirurgi, nevrokirurgi, gastrokirurgi, øyesykdommer, øre-nese-hals leger, gastromedisin, onkologi, pediatri, psykiatri, medisinsk genetikk, laboratoriemedisin, radiologi, nukleærmedisin og patologi. Samarbeid mellom de endokrinologiske seksjonene og de ulike andre spesialistene er formalisert og gjør at OUS kan tilby en helhetlig utdanning i endokrinologi. Pasientvolumet er stort.

Det er lagt til rette for tjeneste ved læringsarena KVI Obstetrik Ullevål for oppnåelse av læringsmål 009 og Øyesykdommer Ullevål for oppnåelse av læringsmål 025.

2.1.2. Beskrivelse av det enkelte sykehus/avdelingen(e) i helseforetaket

Aker: Arbeidet er i det vesentlig organisert som poliklinisk virksomhet med undersøkelse og oppfølging av henviste pasienter og kontrollpasienter. LIS deltar i alle arbeidsoppgaver i seksjonene under supervisjon fra overlege. Endokrinologi krever god tilgang til laboratorieanalyser og en velfungerende radiologisk avdeling, ut over dette lite medisinsk utstyr.

Seksjonen har egen maskin til bentetthetsmåling (DXA), fasiliteter for forskning og utprøving, som utstyr for glukoseclamping, kalorimetri og endokrine funksjonstester. Det er et nært samarbeid med diabetessykepleiere og ernæringsfysiologer. Seksjonene har spisskompetanse på diabetes mellitus, tyreoidesykdommer, osteoporose og forstyrrelser i kalsiumstoffsiftet. Alle PC-maskiner er koblet til internett med god tilgang på tidsskrift gjennom medisinsk bibliotek. Det er ukentlig møte i diabetes team og i diabetes fotsårteam. Det er et nært og godt samarbeid med ukentlige møter med

hormonlaboratoriet, månedlige MDT-tyreoidea/paratyreoideamøter med endokrinkirurger, radiologer og nukleærmedisinere, onkologer. Det er klinisk samarbeid om pasientbehandling på øyepoliklinikken (Ullevål) hvor Lis arbeider under supervisjon av overlege 4 hele dager. KVI Obstetrik fødepoliklinikken for diabetes i svangerskapet (Ullevål) hvor LIS arbeider under supervisjon fire halve dager per halvår.

Det er høy forskningsaktivitet innen diabetes, tyreoidea og osteoporose med flere kliniske stipendiater i PhD-programmet.

Rikshospitalet: Arbeidet er i det vesentlig organisert som poliklinisk virksomhet med undersøkelse, utredning, behandling og oppfølging av henviste pasienter og kontrollpasienter i ordinær poliklinikk eller på dagenhet bemannet med spesialiserte sykepleiere. LIS deltar i alle arbeidsoppgaver i seksjonene under supervisjon fra overlege.

Endokrinologi krever god tilgang til laboratorieanalyser og en velfungerende radiologisk avdeling, ut over dette lite medisinsk utstyr. Seksjonen har egen maskin til bentetthetsmåling (DXA), eget endokrinologisk forskningslaboratorium og fasiliteter for å gjennomføre tester av endokrin funksjon. Seksjonen har spisskompetanse på sykdommer i hypofyse, binyrer, metabolske bensykdommer, arvelige endokrine tumorsyndromer og medfødte metabolske sykdommer. Alle PC-maskiner er koblet til internett, med god tilgang på tidsskrift gjennom medisinsk bibliotek.

Det er et nært og godt samarbeid med sentrallaboratoriet og radiologisk avdeling, med røntgendemonstrasjoner hver morgen fire dager i uken. Det er tverrfaglige MDT «hypofysemøter» hver måned hvor felles pasienter drøftes mellom nevrokirurger, endokrinologer, radiologer, onkologer og øyeleger. Tre ganger i halvåret er det felles poliklinikk for nevrokirurg og endokrinolog. Det er etablert onkoendokrinologisk poliklinikk ved kreftavdelingen en halv dag i uken vekslende mellom Ullevål og Radiumhospitalet, for vurdering av endokrine komplikasjoner til kreftbehandling. Seksjonen har i tillegg en diabetespoliklinikk (endokrinolog en dag og diabetessykepleier to dager i uken). Endokrinolog deltar også ved fødepoliklinikken for diabetes i svangerskapet en dag i uken. Seksjonen dekker endokrin kompetanse inn i Nasjonal behandlingstjeneste for transseksualisme tilsvarende tre dager i uke.

Endokrinolog deltar sammen med nevrokirurg ved felles nevro-endokrin poliklinikk en halv dag annen hver måned. Det er et godt klinisk samarbeid med nevrokirurger (hypofysepasienter) og gastrokirurger (binyrer). Det er mulighet for å delta ukentlig på MDT-møter for pasienter med neuroendokrintumor (NET) ved gastromedisinsk seksjon hvor gastrokirurger, onkologer, radiologer, gastromedisiner, onkologer, radiologer, patologer og nukleærmedisinere møter.

Det er høy forskningsaktivitet innen hypofyse- og paratyreoideasykdommer i seksjonen. Det er flere kliniske stipendiater i PhD programmet knyttet til seksjonen.

Samlet har de endokrinologiske seksjonene i OUS (Aker og Rikshospitalet) de siste årene bidratt til rundt 50 vitenskapelige publikasjoner årlig.

a) Fysisk utforming av seksjonene

Aker: Poliklinikkene er samlokalisert i nye og egnede lokaler. LIS og superviserende overlege jobber i kontorer side ved side. Alle kontor er normalt utrustet med PC, undersøkelsesbenk og det lille en trenger av utstyr i endokrinologi. Seksjonen har egne rom reservert for forskning og endokrine tester. Seksjonen har egen bentetthetsmåler (DXA maskin). Endokrinkirurg har ukentlig polikliniske pasienter i de samme lokalene. Poliklinikk for sykesligovervekt, lipidklinikken og seksjon for preventiv kardiologi ligger i tilstøtende lokaler. Internetttilgangen er god og Oslo Universitetssykehus har

bibliotekjeneste på internett hvor «alle» medisinske tidsskrift og oppslagsverk er tilgjengelig. Enkelte lærebøker i fysisk format finnes, men for fullverdig bibliotekjenester må en til Ullevål eller Rikshospitalet. Det er kort vei til sentrallaboratoriet og til landets største hormonlaboratorium.

Rikshospitalet: Poliklinikk og dagenhet er samlokalisert i nyoppussede arealer. LIS og superviserende overlege jobber i kontorer side ved side. Alle kontor er normalt utrustet med PC, undersøkelsesbenk og det lille en trenger av utstyr i endokrinologi. Nyre-gastro-endo sengepost ligger i etasjen over og det er kort vei til alle samarbeidende kliniske avdelinger (nevrokirurgi, gastrokirurgi, gastromedisin) og service avdelinger (radiologi, nukleær medisin og laboratoriet). Medisinsk genetikk har lokaler ca. 500 meter fra seksjonen. Internetttilgangen er god og Oslo Universitetssykehus har bibliotekjeneste på nett og hvor «alle» medisinske tidsskrift og oppslagsverk er tilgjengelig. Fysisk ligger et stort bemannet medisinsk bibliotek 100 meter fra seksjonen.

Andre læringsarenaer

KVI Obstetrikk Ullevål. Svangerskapspoliklinikken for diabetes i svangerskapl: LIS jobber selvstendig fra eget kontor under supervisjon av overlege Endokrinolog. Virksomheten er poliklinisk med et stor antall pasienter. Arbeidet med pasientene skjer i samarbeid med jordmor/jordmødre, diabetes sykepleier og spesialister i gynekologi og obstetrikk.

Øyepoliklinikken OUS Ullevål: LIS jobber selvstendig fra eget kontor på poliklinikken under supervisjon av overlege Endokrinolog. Det er nært samarbeid med tre spesialister i øyesykdommer.

b) Organisering

Aker: Alt vesentlig organisert som poliklinisk virksomhet. Arbeidet foregår fysisk i et begrenset område i egnede lokaler. LIS tar del i arbeid med alle typer poliklinisk pasienter. Dedikert rom for pasienter med diabetes fotsår. Dedikert rom og personell for osteoporose pasienter, inkludert bentetthetsmåler. To LIS går annen hver uke visitt/vaktjeneste ved generell indremedisinsk post på Ullevål (GIMS) hvor de deler en 13-delt vakt turnus. I praksis betyr dette ren endokrinologisk poliklinisk tjeneste som dagarbeidstid annen hver uke, og generell indremedisinsk tjeneste (med noe akutt endokrinologi) annen hver uke.

Rikshospitalet: LIS deltar i poliklinisk virksomhet med alle typer av seksjonens pasienter. Virksomheten er lokalisert i egnede arealer med konsultasjonsrom, undersøkelsesrom og behandlingsrom. Pasienten kommer enten til en endokrinologisk dagavdeling (med formell status som poliklinisk virksomhet) hvor pasienten tas mot av sykepleier og kommer for blodprøve-takning, radiologiske undersøkelser og endokrine tester og/eller som ordinære polikliniske pasienter. LIS tar i tillegg imot heldøgns pasienter på Nyre-gastro-endo sengepost og følger disse med visittgang. Seksjonen gjør en rekke tilsyn i andre avdelinger hvor LIS kan delta. To LIS deler en 16-delt indremedisinsk vaktordning (hematologi, nefrologi, infeksjon og immunologi, gastroenterologi).

c) Spesialister:

Aker: 7 spesialister. **Rikshospitalet:** 5 spesialister.

d) Andre spesialister

Endokrinkirurg er formeldt ansatt i en annen klinikk, men ser pasienter ved endokrinologisk poliklinikk Aker.

e) Fagpersonell

Seksjonene har ansatt sykepleiere, flere har formell kompetanse som diabetessykepleiere, andre har uformell kompetanse som endokrinologisk sykepleiere. I seksjonene er det også ansatt bioingeniører og molekylærbiologer.

f) Vaktordning

Aker: LIS deltar for tiden i indremedisinsk vakttjeneste og visitt gang annen hver uke ved generell indremedisinsk post på Ullevål. Posten har tilknyttet en spesialist i endokrinologi, og i tillegg dekker overlege i endokrinologi fra Aker tilsynsfunksjon på Ullevål (hvor LIS kan delta). Om ordningen videreføres er for tiden ikke avklart. For å få mer endokrinologi i tjenesten er det ønskelig å redusere den generelle indremedisinske tjenesten.

Overleger i endokrinologi deltar i 11-delt endokrinologisk telefonvakt.

Rikshospitalet: To LIS deler en 16-delt tilstedevakt ordning. Vi har ønsket å frita LIS i gjennomstrømningsstilling 6 måneder fra vaktarbeid.

Overleger deltar i 11-delt endokrinologisk telefonvakt.

2.1.3. Utdanning

a) Utdanningsutvalg:

Seksjonen har eget utdanningsutvalg som møtes minst tre ganger per år og består av en overlege fra Aker (Mikkel Pretorius) og en overlege fra Rikshospitalet (Anders P Jørgensen, leder), i tillegg til en LIS representant fra begge tjenestestedene. Funksjonstiden for LIS-representanter bestemmes av tjenestetiden i seksjonene.

b) Organisering av utdanning:

Alle nye LIS vil få en tilpasset første arbeidsuke hvor en setter seg inn i arbeidsoppgavene. Det er utarbeidet en skriftlig informasjon for hver av seksjonene som beskriver organisering av arbeidet, supervisjonen, veiledningen, evaluering og undervisning. Det er faste møter for gjennomgang av pasientkasus begge tjenestesteder. Ved oppstart av nye LIS blir undervisningen holdt som «*Introduksjonskurs for nye LIS*» over 8 uker på begge tjeneste steder. Ut over dette er undervisningsprogrammet felles for utdanningskandidater i endokrinologi uavhengig av tjenestested. Undervisningen blir kringkastet (digitalt) slik at en kan delta uavhengig av tjeneste sted. Både avdelingens overleger og LIS deltar aktivt i undervisningen og det settes av tid i tjenesteplan til dette. Det lages planer for undervisningens innhold. Både LIS og overleger deltar.

Tirsdag OUS Aker «Benmøter» kl. 08.10-08.45.

Torsdager «Internundervisning» OUS Rikshospitalet kl.08.05-08.50

Torsdag kl. 12.15-13.00 digital Nasjonal nettundervisning i endokrinologi.

Fredag kl. 08.15-09.00 «Thyreoidemøter».

Undervisningen planlegges slik at sentrale læringsmål i endokrinologi gjennomgås i faste sykluser, kombinert med fremlegging av kasuistikker og gjennomgang av artikler. Utdanningsutvalget finner egnede artikler fra sentrale tidsskrift for dette formålet.

Det er stor forskningsaktivitet i alle seksjonene i avdeling ESF.

Supervisjon Aker: Klinisk pasientgjennomgang i plenum for LIS og overleger 30 minutter mandag og tirsdag.

Mandag er det diabetesteam møte 45 minutter ved lunsj tid (LIS, overleger, diabetessykepleier, ernæringsfysiolog deltar).

Onsdag kl.08.00-08.30 er det digitalt møte med gjennomgang og tolkning av «Spennende prøvesvar» sammen med spesialister i laboratoriemedisin fra Hormonlaboratoriet.

Siste tirsdager i måneden er det MDT møte thyreoida/ parathyreoida.

All poliklinisk virksomhet foregår i seksjonen slik at LIS og overlege arbeider i kontorer ved siden av hverandre. Dette muliggjør fortløpende supervisjon.

Supervisjon Rikshospitalet: Daglig (minus fredag) møte med nevreradiolog kl. 07.40 -07.50 og 07.50-08.05 Daglig vaktrapport sammen med gastro-, nyre-, infeksjon-medisin og hematologi.

Daglige morgenmøter på seksjonen kl. 08.30-09.00 hvor dagens pasienter diskuteres (LIS, overleger og sykepleiere).

Nevroradiologisk demonstrasjon tirsdag og torsdag kl 07.35-07.50.

All klinisk kjernevirksomhet foregår i seksjonen slik at LIS og overlege arbeider i kontorer ved siden av hverandre. Dette muliggjør fortløpende supervisjon. 1 time per uke (tirsdag kl. 12.30-13.30) er satt av til gjennomgang av pasienter i plenum.

MDTHypofyse møte kl. 14.30-15.30 siste mandag i hver måned.

MDTNET-møte hver torsdag kl. 15 hvor endokrinolog møter ad hoc.

c) Faglig fordypning og møter. Litteraturtilgang og deltagelse i forskning.

Alle LIS har 4 timer til faglig fordypning per uke og det er avsatt tid i tjenestepan til dette. **Aker:** Fordypning i vaktperioden på GIMS. **Rikshospitalet:** Avtales i ukeplan fra uke til uke. Det er også avsatt tid til administrasjon/ etterarbeid hver uke. MTD møter forrige punkt 2.1.3.c. Alle LIS har god tilgang til litteratur gjennom elektronisk bibliotek. Alle LIS inviteres til deltagelse i forskning, men erfaringsmessig lar dette seg ikke kombinere med den korte utdanningstiden.

d) Individuell utdanningsplan

I henhold til [Spesialistforskriften § 21](#) vil den oppnevnte veileder ta initiativ til at LIS utarbeider en individuell utdanningsplan med et utdanningsløp straks LIS starter i tjenesten. Planen danner grunnlaget for å tilpasse tjenestens innhold. Planen oppdateres av LIS og veileder fortløpende.

e) Veiledning

Gjennom veiledning (månedlig) og evalueringskollegium (hver 3. måned) vil utdanningsplanen justeres. Det må tas høyde for at enkelte LIS vil trenge lengre tid enn estimerte 24 måneder på å oppnå alle læringsmålene. For LIS i fastansettelse vil dette være uproblematisk.

f) Videreutdanning

Helseforetaket sørger for etterutdanning, jf. [Lov om spesialisthelsetjenester](#), § 3-10. Opplæring, etterutdanning og videreutdanning.

g) Etterutdanning

Overleger deltar i aktivt i avdelingens utdanningsprogram og stimuleres til å reise på nasjonale og internasjonale kongresser i faget. Overleger deltar aktivt i oppdatering av faglige prosedyrer/veiledninger i lokal E-håndbok og i nasjonal veileder i endokrinologi.

h) Kurs og kongresser

LIS får fri til obligatoriske kurs i henhold til gjeldende regelverk og stimuleres til å delta på nasjonale møter i endokrinologi (Vintermøtet i endokrinologi i regi av Norsk endokrinologisk forening). Det settes av midler til at overleger kan reise på en internasjonal endokrinologi kongress hvert år. For å tilpasse dette i driften legges det halvårlige planer for dette.

2.1.4. Veiledning og faglig utvikling (leger i spesialisering)

a) Det oppnevnes stedlig veileder for LIS ved oppstart av tjeneste.

b) Elisabeth Qvigstad, Anders P Jørgensen, Ansgar Heck og Arild Evang har gjennomført veilederkurs i OUS. Flere vil få denne kompetansen inneværende år. Det oppnevnes stedlig veileder for LIS på Aker og Rikshospitalet.

- c) Det settes av tid til månedlig individuell veiledningssamtale i tjenesteplanen til LIS og overlege
- d) Veiledning ved ekstern tjeneste er ikke relevant for oss.

2.1.5. Supervisjon av leger i spesialisering

Aker: Klinisk pasientgjennomgang i plenum for LIS og overleger 30 minutter mandag og tirsdag. . Mandag er det diabetesteam møte 45 minutter ved lunsj tid (LIS, overleger, diabetessykepleier, ernæringsfysiolog deltar). Onsdag morgen er det satt av tid til gjennomgang og tolkning av prøvesvar sammen med spesialister i laboriemedisin fra Hormonlaboratoriet. Torsdager kan LIS drøfte pasienter med osteoporose sammen med overleger. All poliklinisk kjernevirksomhet foregår i seksjonen slik at LIS og overlege arbeider i kontorer ved siden av hverandre. Dette muliggjør fortløpende supervisjon.

Rikshospitalet: Daglige morgenmøter hvor dagens pasienter diskuteres (LIS, overleger og sykepleiere). All klinisk kjernevirksomhet foregår i seksjonen slik at LIS og overlege arbeider i kontorer ved siden av hverandre. Dette muliggjør fortløpende supervisjon. Det fremkommer av ukens arbeidsplan hvilken overlege som har ansvar for supervisjon fra dag til dag. En time per uke er satt av til gjennomgang av pasienter i plenum.

2.1.6. Felles kompetansemål (FKM)

Det forutsettes at læringsmål fra FKM er oppfylt før en starter opp i LIS3-stilling.

Det er likevel satt av tid i undervisningsprogrammet til å dekke: Etikk, kommunikasjon, kunnskapsinnhenting, forskningsmetodikk, artikkellesning. LIS tilbys opplæring og deltagelse i kvalitetsarbeid. Vi benytter forbedringsverktøy som grønt kort og tavlemøter.

2.1.7. Vurdering og dokumentasjon av oppnådde læringsmål og egnethet

- a) Vi etablerer evalueringskollegium for vurdering av LIS. Evaluering vil skje etter tre og seks måneders tjeneste. Supervisør deltar som observatør under minst en pasientkonsultasjon i løpet av de første ukene av tjenesten og deretter en gang hver tredje måned for å gi supervisjon og for å vurdere progresjon i læring og måloppnåelse av sentrale læringsmål. Supervisør og LIS vil også systematisk gå gjennom journalnotater ukentlig fra oppstart for å gi tilbakemelding på innholdet.
- b) Supervisør gir tilbakemelding ukentlig. LIS vil også få direkte tilbakemelding fra evalueringskollegiet. Egnethet i faget vil være en del av denne vurderingen.
- c) Godkjenning av oppnådde læringsmål i kompetanseportalen Dossier gjøres av seksjonsoverlege eller den seksjonsoverlegen delegerer dette til. Skal fortrinnsvis gjøres fortløpende når læringsmål er oppnådd. For læringsaktiviteter som ikke oppnås fullt ut i egen seksjon/avdeling (se 2.1.1) er det gjort avtale om hospiteringstjeneste. Disse kvitteres ut i Dossier med dato av LIS når utført.

2.1.8. Internundervisning

Den teoretiske internundervisningen organiseres med deltagelse fra alle LIS og overleger i endokrinologi i OUS. Undervisningen legges opp slik at sentrale læringsmål i endokrinologi gjennomgås i faste sykluser. Med LIS i gjennomstrømning må sentrale emner repeteres hver 6

måned. Dette følges opp med fremlegging av kasuistikker og gjennomgang av artikler. Undervisningen går som forelesninger 45 minutter hvor det avsettes tid til diskusjon mot slutten av foredraget.

Undervisningsoppgavene fordeles mellom LIS og overleger. Utdanningsutvalget finner egnede artikler fra sentral tidsskrift til gjennomgang. LIS legger frem kasuistikker fra egen klinisk virksomhet i samråd med veileder.

- a) Tirsdager 08.10-0845. «Benmøter»
- b) Torsdager kl.08.05-08.50 holdes undervisningen ved Rikshospitalet.
- c) Torsdag kl. 12.15-13.00 Nasjonal nettundervisning i endokrinologi
- d) Fredager tyreoidemøter kl 08.00- 08.45
- e) LIS skal ha ansvar for 3 x 45 minutter med undervisning per år og gjennomføring av dette dokumenteres i kompetanseportalen. Undervisning forberedes i avsatt fordypningstid.
- f) Ved oppstart av ny LIS i gjennomstrømningsstilling (Rikshospitalet) skal undervisningen på Rikshospitalet de første 8 ukene knyttes til læringsmål 017, 018, 020, 032, 033, 034. For ny LIS med oppstart på Aker knyttes undervisningen de første 8 (9) uken til læringsmål LM1, LM6, LM9, LM11, LM13, LM14, LM15, LM24, LM40. Langtidsplan for teoriundervisning som sikrer planmessig gjennomgang av sentrale tema i faget over perioder på 2 år utarbeides. Det kan føres én liste over planlagt undervisning per semester.
- g) Foredrag fra undervisningen gjøres tilgjengelig i PDF format på fellesområdet
K:\Felles\MED\ESF\Internundervisning endokrinologi

Plan for internundervisning publiseres per e-post til alle leger med interesse for endokrinologi i OUS i god tid før semester start. Undervisningsutvalget i endokrinologi OUS fordeler undervisning for Nasjonal nettundervisning i endokrinologi for hele landet, og ser til at det bli variasjon i tema. Nettundervisningen bør dekke de 42 av de 43 definerte læringsmålene over en to års periode (læringsmål om diabetesteamarbeid må dekkes ved praktisk deltagelse).

Plan for undervisning de åtte første ukene med ny LIS i gjennomstrømningsstilling Spesiell endokrinologi Rikshospitalet. Torsdager kl. 08.05-08.50 ved endokrinologisk dagenhet C2a OUS Rikshospitalet

Dato	Emne	Foreleser (navn stilling)	Oppmøteliste
	Hypofyseincidentalomer og hypofysesvikt		
	Prolaktinomer og hyperprolaktinemi		
	Akromegali		
	Mb. Cushing		
	Feokromocytom og paragangliom		
	Primær hyperaldosteronisme og binyrevenekateterisering		
	Testing av hypofysefunksjon		

	Endokrine tumor-syndromer		
--	---------------------------	--	--

Plan for undervisning de åtte (ni) første ukene med ny LIS ved endokrinologisk poliklinikk Aker.
Torsdager kl. 08.05-08.50, Store møterom, Bygg 98, Aker

Dato	Emne	Foreleser (navn stilling)	Oppmøteliste
	Diabeteskonsultasjoner: Bruk av NOKLUS-diabetes, diagnostikk, senkomplikasjoner		
	Diabetes fot		
	Blodsukkersenkende behandling ved diabetes poliklinisk og ved innleggelser		
	Diabetes i svangerskapet		
	Osteoporose utredning og behandling		
	Hyperkalsemi, utredning og behandling		
	Hypertyreose (inkl. svangerskap) diagnostikk og behandling		
	Knuter i tyreoida, diagnostikk og behandling		
	Laboratorieendokrinologi – teknikker og muligheter		

To-årsplan for fordeling av temaer i nasjonal nettundervisning i endokrinologi. Alle 43 læringsmål dekkes gjennom undervisning (bortsett fra læringsmål 008 som oppfylles ved deltagelse i diabetes-team).

Periode	Emne	Ansvar
1. halvår Vår	001. Spesialisert og individualisert behandling av diabetes mellitus og dens undergrupper, herunder bruk av perorale og parenterale diabetesmedikamenter	
	001. insulinpumpe og bruk av kontinuerlig glukosemåler.	
	002. Individualisert livsstilsveiledning til diabetespasienter, herunder forhold relatert til kosthold og diabetes, fysisk aktivitet og alkoholkonsum.	
	003. Diagnostikk og behandling av diabetisk ketoacidose, hyperglykemisk hyperosmolært syndrom og akutt hypoglykemi.	
	011. Hyperthyreose og thyrotoksisk krise.	

	012. Hypothyreose, inkludert myksødemkoma.	
	017. Ikke-hormonproduserende hypofysesvulster - hypofyseincidentalomer	
	018. Hyperprolaktinemi og prolaktinomer	
	024. Diagnostikk og behandling av osteoporose og andre metabolske skjelettsykdommer.	
	026. Diagnostikk og behandling av forstyrrelser i kalsium-, fosfat- og magnesiummetabolismen, herunder hyperparathyroidisme, hypoparathyroidisme, hyperkalsemisk krise og D-vitaminmangel.	
	026. Diagnostikk og behandling av hypoparathyroidisme, og D-vitaminmangel.	
	040. Hormonanalyser, prinsipper tolkning og feilkilder	
2. halvår Høst	004. Diagnostikk og behandling av de hyppigst forekommende diabetiske senkomplikasjoner og nødvendig oppfølging og behandling av disse.	
	005. Beherske diagnostikk og behandling av diabetesrelaterte problemer, herunder; hypertensjon, hyperlipidemi og ereksjonsvikt	
	013. Struma med funksjonsforstyrrelser.	
	018. Akromegali	
	019. Diagnostikk og behandling av partiell og total hypofysesvikt. 020. Gjennomføring av og tolkning av resultater av endokrinologiske stimuleringstester og suppresjonstester.	
	025. Diagnostikk og behandling av endokrin oftalmopati og kunne utrede og behandle dette i samarbeid med øyelege.	
	028. Diagnostikk og behandling av binyrebarksvikt, herunder primær svikt, sekundær svikt og Addisonkrise. 029. Synacthen-test	
	033. Binyresvulster inklusive incidetalomer og kirurgisk behandling	
	041. Dyslipidemier inklusive arvelige	
	042. Diagnostikk, behandling og oppfølging av gravide med etablert endokrin sykdom eller sykdom som først presenterer seg i svangerskapet.	

3. halvår Vår	006. Diagnostikk og behandling av spesielle diabeteskomplikasjoner og samarbeide med relevant spesialist, herunder: diabetiske fotsår, infiserte sår, ostemyelitt, Charcotfot	
	007. Diabetesbehandling av pasienter innlagt på sykehus herunder: <ul style="list-style-type: none"> • akutt hjerteinfarkt ved diabetes • diabetesbehandling ved anestesi/kirurgi • behandling av alvorlige infeksjoner ved diabetes • behandling av metabolsk kardiovaskulært syndrom 	
	007. Behandling/oppfølging av spiseforstyrrelser ved diabetes	
	014. Tumor tyreoida	
	007. Førerkortforskriftene	
	015. Tyreoidaprøver tatt ved sykdom som ikke er relatert til stoffskiftet og prøver som er tatt under graviditet.	
	018. og 030. 031. Cushings sykdom og Cushings syndrom, diagnostikk og behandling. Tolkning av Dexametason hemningstest.	
	021. Diagnostikk og behandling av elektrolyttforstyrrelser og forstyrrelser i vannbalansen, herunder SIADH, hypo- og hypernatremi og hypo- og hyperkalemi.	
	023. Endokrine årsaker til overvekt, arbeid på tverrfaglig overvektspoliklinikk, utredning før overvektsoperasjon, og oppfølging etter operasjoner.	
	034. Feokromocytom og paragangliom	
	039. Ikke diabetisk hypoglykemi	
	043. Endokrine bivirkninger av onkologisk behandling	
4.halvår Høst	009. Diagnostikk og behandling av diabetes i svangerskapet, herunder særskilt oppfølging av diabetespasienter med barneønske før de blir gravide og beherske oppfølging etter nedkomst av kvinner som har hatt svangerskapsdiabetes.	
	010. Diagnostikk og medisinsk behandling av sekundær diabetes.	
	016. Tyreoidaekirurgi	

	022. Kunnskap om utredning og oppfølging av arvelige endokrine svulster (tumorsyndromer).	
	026. Diagnostikk og behandling av diabetes insipidus.	
	032. Hyperaldosteronisme og binyrevenekateterisering. 036. Endokrin hypertensjon og familiær hypertensjon	
	035. Multippel endokrinsvikt	
	037. Hyperandrogene tilstander hos kvinner; PCOS	
	038. Mannlig hypogonadisme	
	038. Kvinnelig hypogonadisme	

2.1.9. Forskningsaktiviteter

Helseforetaket må ifølge [Spesialistforskriften](#) § 19 e) opplyse om hvordan forskning inngår som en del av spesialistutdanningen, eventuelt må det gjøres avtale om rotasjon for LIS med et helseforetak som tilbyr forskningstjeneste i spesialiteten.

- Aker:** 6 av 7 overleger har for tiden doktorgrad. **Rikshospitalet:** 4 av 5 overleger har doktorgrad.
- Både på Aker og Rikshospitalet er forskning på egne pasienter en del av den daglige kliniske virksomheten. Dette er integrert i avdelingens/seksjonens virksomhet.
- Vitenskapsteori, forskningsmetodikk og -etikk berøres gjennom strukturert gjennomgang av artikler i undervisningen. Det skal legges til rette for at LIS skal kunne delta på de ukentlige forskningsgruppemøtene på Aker og to møter i halvåret i Oslo Diabetesforskningscenter. Det bør og legges til rette for at LIS deltar de tre forsknings-møtene som holdes i hvert semester på Rikshospitalet. LIS på Rikshospitalet deltar også på ukentlige «tirsdagsmøter» kl. 11.30-12.15 hvor det i hovedsak presenteres forskning fra endokrinologisk, gastroenterologisk, infeksjonsmedisinsk, nefrologisk og hematologisk seksjon. Teoretisk undervisning i vitenskapsteori, forskningsmetodikk og -etikk hører hjemme tidligere i utdanningen eller på PhD-programmet og blir ikke dekket av vår internundervisning.
- Estimert utdanningstid på 24 mnd. gir lite rom for at LIS deltar i et prosjekt innen forskning, fagutvikling eller kvalitetssikring dersom alle 43 kliniske læringsmål skal innfris. For LIS med faststilling i OUS bør det legges til rette for deltagelse i et prosjekt innen forskning, fagutvikling eller kvalitetssikring.

2.1.10. Evaluering og revisjon av utdanningsplanen

- Evaluering av utdanningsaktivitetene og revisjon av utdanningsplan er foretatt september-oktober 2022.
- Utdanningsutvalget reviderer utdanningsplanen før 1.mai hvert år og sender vurderingen på høring til avdelingens leger.

2.1.11. Annet

Nasjonal veileder i Endokrinologi, e-håndbok i OUS og Helsedirektoratets retningslinjer for behandling av diabetes er fritt tilgjengelig på nett for alle og benyttes av alle.

2.2 Utdanningsplan for spesialiteten Endokrinologi gjennomstrømning

Utdanningsplan for LIS i gjennomstrømningsstilling i OUS er beskrevet som i punkt 2 dersom aktuelt.