



DEN NORSKE
LEGEFORENING

Målbeskrivelse og
gjennomføringsplan for

Hjertesykdommer



1. Beskrivelse av faget

1.1 Definisjon

Spesialiteten hjertesykdommer omfatter kunnskap om medfødte og ervervede sykdommer i hjertet og sentrale blodkar, diagnostikk, forebygging og behandling av hjertekarsykdommer, samt kvalitetssikring, fagutvikling og forskning. Målsetningen for spesialistutdanningen i hjertesykdommer er å sikre at godkjente spesialister har tilstrekkelige teoretiske kunnskaper og praktiske ferdigheter til selvstendig å kunne ta ansvar for diagnostikk og medisinsk behandling av pasienter med hjertesykdommer. Nasjonal standard for spesialistutdanningen i hjertesykdommer er sikret gjennom felles utdanningskrav som omfatter sykehustjeneste, laboratorietjeneste, kurs og spesifiserte ferdighetskrav som er harmonisert med internasjonale standarder.

1.2 Spesialitetens funksjon og virkeområde

Spesialiteten hjertesykdommer omfatter omsorg for hjertepasienter i og utenfor sykehus. Fagfeltets betydning kan uttrykkes ved at om lag halvparten av alle dødsfall i Norge skyldes sykdommer i hjerte-karsystemet. Virkeområdet for en hjertespesialist vil omfatte pasienter i alle aldre med et sykdomspanorama som domineres av pasienter med koronar hjertesykdom, feil ved hjertets klaffer og livpulsåre, medfødte hjertefeil (i samarbeid med pediater), hjerterytmeforstyrrelser, hjertesvikt og høyt blodtrykk.

De fleste spesialister i hjertesykdommer arbeider integrert i indremedisinsk avdeling, i egne seksjoner eller avdelinger for hjertepasienter. Hovedarbeidsfeltet for spesialister i hjertesykdommer er forebygging, diagnostikk og behandling av hjerte-karsykdommer utøvet ved klinikk og laboratoriearbeid. Laboratoriearbeidet omfatter elektrokardiografi, ultralydundersøkelser av hjerte og sentrale blodkar, nukleærkardiologi, invasiv trykk- og blodstrømsmåling, elektrofysiologi, angiografi og intervensjonskardiologi, CT og MRI undersøkelser.

Faglig ansvar for overvåkningsenheter for pasienter med koronarsykdom, arytmi eller hjertesvikt og sengeposter for hjertepasienter tillegges spesialister i hjertesykdommer. Invasiv utredning og behandling med kateterbaserte metoder for elektrofysiologi, angiografi og intervensjonskardiologi, er andre sentrale arbeidsområder for spesialister i hjertesykdommer.

For å utøve faget må en spesialist i hjertesykdommer ha et nært samarbeid med anestesileger, indremedisinere, pediater, radiologer og thoraxkirurger.

1.3 Kvalitetssikring av medisinsk virksomhet i faget

Høy kvalitet i medisinsk virksomhet og etisk standard sikres gjennom kontinuerlig fokus på avdelingenes

- Kliniske virksomhet
- Undervisning, veiledning, supervisjon og etablering av gode læringsmiljø
- Klinisk forskning
- Utvikling av indikatorer på god kvalitet i utførelsen av faget.
- Fagutvikling i tråd med nasjonale standarder
- Fagutvikling gjennom internasjonalt samarbeid.

1.4 Fagets plass/nivå i helsetjenesten

En godkjent spesialist skal kunne ta selvstendig ansvar for hjertepasienter ved gruppe I og gruppe II sykehus, og skal kunne utøve selvstendig spesialistpraksis.

En spesialist i hjertesykdommer vil ha sitt virkeområde innen forebyggende medisin, diagnostikk og behandling av hjertesykdommer. Klinisk forskning, undervisning og kvalitetssikring er en del av arbeidsfeltet.

2. Læringsmål for spesialistutdanning i hjertesykdommer

2.1 Generelle læringsmål

Leger i spesialisering (LIS) i hjertesykdommer skal tilegne seg nødvendige teoretiske kunnskaper, praktiske ferdigheter og ønskede holdninger for å kunne diagnostisere, behandle og ha omsorg for pasienter med hjertesykdommer. En spesialist skal på selvstendig grunnlag kunne utrede, vurdere og behandle pasienter med hjertesykdommer. En spesialist i hjertesykdommer må kunne vurdere kvaliteten av sitt arbeide slik at det utøves innenfor aksepterte faglige og etiske normer. Spesialisten må også kunne kommunisere med pasienter og pårørende, samarbeide godt med kolleger og øvrig personale, og gi undervisning innenfor fagfeltet. Legen må også kjenne lover og regler for sin virksomhet og kunne ivareta administrative oppgaver innen avdelingen.

2.2 Spesifikke læringsmål

En spesialist i hjertesykdommer skal adekvat kunne utføre anamneseopptak og klinisk undersøkelse, og skal kunne vurdere behovet for tilleggsundersøkelser og behandling ved mistanke om hjertesykdom. Han/hun skal ha nødvendige kunnskaper om indikasjonsstilling, resultater, komplikasjonsrisiko og oppfølgingsprosedyrer for alle vanlig benyttede diagnostiske og terapeutiske metoder innen faget.

Spesialisten skal selvstendig kunne utføre og tolke resultatene:

- EKG
- Stresstester
- 24-timers EKG registrering (Holter monitorering)
- Ekkokardiografi/Doppler-undersøkelser inkludert transthoracal og transøsofagal teknikk, stress-ekkokardiografi og bruk av farge-Doppler
- Høyre- og venstresidig hjertekateterisering inkludert Swan Ganz kateterisering
- Tolkning av angiografi av koronarkretsløpet og venstre ventrikkel
- Innleggelse av temporær pacemaker
- Kontroll og programmering av pacemakere og ICD
- Spesialisten må ha god kunnskap om og kunne assistere ved:
- Ekkokardiografi/Doppler hos barn
- Kardiologiske nukleærmedisinske undersøkelser (ventrikulografi, perfusjonsundersøkelse)
- Angiografiske undersøkelser av hjertet og de store kar, inkludert ventrikulografi og koronar angiografi
- Perkutane koronare intervensjoner (PCI)
- Invasive elektrofysiologiske undersøkelser
- Perikardiocentese

2.3 Krav til holdninger og etikk

Legen bør gjennom utdanningen tilegne seg en positiv og åpen holdning både til pasientene og deres pårørende, og til andre grupper i helsevesenet som legen arbeider nært sammen med. Kunnskap om andres utdanning og arbeidsforhold er her viktig.

I utdanningen vektlegges spesielt forholdet til pasienten og pårørende. Informasjon til pasienter med alvorlige hjertelidelser og deres pårørende krever ofte stor psykologisk innsikt og innlevelse. Legen skal i utdanningstiden erverve holdninger som respekt, innsikt og forståelse for pasienter med alvorlig sykdom.

Det må i utdanningen være en fortløpende diskusjon om etiske tema knyttet til arbeidet. Leger i spesialisering må involveres i etiske problemstillinger i daglig klinisk virksomhet for å gi innsikt, interesse, rutine i håndtering av etiske spørsmål og utvikle personlige holdninger.

Legen har også et selvstendig ansvar for å tilegne seg og vedlikeholde nødvendig kunnskap og ferdigheter, og bør stimuleres til å delta i nasjonale og internasjonale fagmiljøer.

3. Gjennomføringsplan for utdanningen

3.1 Organisasjon og ansvar

Sykehus som er godkjente [utdanningsinstitusjoner](#), har ansvar for utdanningen. Det medfører at sykehuseieren er forpliktet til å legge forholdene til rette for utdanningen. Det vil i praksis si at sykehuset skal legge opp en praktisk og teoretisk undervisning for leger i spesialisering med adgang til lønnet permisjon for nødvendig kursvirksomhet.

Undervisningen og veiledningen skal være innebygget i tjenesteplanen. Det anbefales at avdelingene har minst to leger under spesialistopplæring ettersom de har nytte av å dele sine erfaringer og opplæringen kan drives mer rasjonelt.

Avdelingsoverlegen eller avdelingssjefen har det formelle ansvar for at avdelingens undervisningsopplegg fungerer.

Grenspesialiteten [hjertesykdommer](#) bygger på hovedspesialiteten indremedisin.

Utdanningen må foregå ved godkjente utdanningsinstitusjoner som kan ha tilbud for hele eller deler av utdanningen. Utdanningen omfatter tjeneste ved kardiologisk sengepost, kardiologisk laboratorium og overvåkningsavdeling for hjertepasienter, samt kardiologisk poliklinikk. Legen må lære praktiske ferdigheter gjennom å utføre et spesifisert antall praktiske prosedyrer.

Ved de godkjente utdanningsinstitusjoner i hjertesykdommer skal det være et

[utdanningsutvalg](#) som utarbeider en [generell utdanningsplan](#) med et undervisningsprogram for spesialiteten. Utdanningsutvalget har ansvaret for at utdanningsplanen til enhver tid er i samsvar med spesialitetens målbeskrivelse.

Utdanningsutvalget skal sørge for at det utnevnes [veileder](#) for den enkelte lege i spesialisering, og påse at veileder og lege sammen utarbeider en [individuell utdanningsplan](#) for legen. (Jfr. spesialistreglenes [generelle bestemmelser](#) § 8 og Krav til [utdanningsinstitusjoner](#) i spesialistutdanningen av leger). Utdanningsutvalget er videre ansvarlig for at det settes opp et program for strukturert internundervisning med minimum 2 timer (2 x 45 min.) ukentlig som legene skal følge. Leger i spesialisering skal også selv undervise.

3.1.1 Klinisk tjeneste

Det er spesifiserte krav til innhold og lengde av tjeneste for [spesialistutdanning](#) i hjertesykdommer. Tjenesten må utføres ved godkjente [utdanningsinstitusjoner](#). I løpet av utdanningstiden må lege i spesialisering arbeide 6 måneder ved hjerteovervåkningsenhet. Leger i spesialisering må utføre vakttjeneste i to av de tre årene med kardiologisk tjeneste.

Under tjenesten skal avdelingsoverlegen/seksjonsoverlegen eller den som er delegert oppgaven, påse at legen tilegner seg nødvendige kunnskaper, praktiske ferdigheter og holdninger som er nødvendig for å utøve faget som spesialist.

3.1.2 Praktiske ferdigheter

Opplæring i praktiske prosedyrer kan forgå som en integrert del av den kliniske tjenesten eller i perioder med ren laboratorietjeneste. Det er nyttig med et tidlig introduksjonskurs i kardiologiske metoder for forståelse av metodenes plass i faget. Tidlig opplæring i ekkokardiografi er viktig for å oppnå gode tekniske ferdigheter og inngående forståelse av hemodynamikk.

Det er utarbeidet [prosedyreliste](#) for prosedyrer som kreves gjennomført før spesialistgodkjenning.

3.1.3 Kursutdanning

For å sikre den teoretiske utdanningen i faget er det obligatoriske og valgfrie [kurs](#) med eksamen i spesialistutdanningen. Gjennomføringen av kursene bør planlegges slik at det blir en jevn fordeling av kurs i utdanningsperioden og helst knyttes til den delen av faget legen for tiden fordyper seg i.

Fra 2008 opptar fire obligatoriske kurs 120 av minimumskravet på 150 kurstimer. Det er et vidt spekter av valgfrie kurs.

3.2 Veiledning og utarbeidelse av utdanningsplan

Lege i spesialisering (LIS) skal ved tiltredelse få oppnevnt en veileder. Dette gjelder også for vikarer. Første veiledningsmøte skal være senest 1 måned etter tiltredelse, hvor legens erfaring oppsummeres og den videre utdanning planlegges. [Veileder](#) skal bistå legen under hele utdanningstiden i avdelingen/seksjonen. Veileder arbeider etter instruks fra utdanningsutvalget. Veileder og legen i spesialisering utarbeider snarest etter påbegynt tjeneste en utdanningsplan for legen som skal godkjennes av utdanningsutvalget.

Alle overleger har ansvar for at undervisningen og tjenesten kan gjennomføres tilfredsstillende, men veilederen har et spesielt ansvar. Fremdriften i utdanningen sikres ved regelmessig kontakt mellom veileder og legen i spesialisering. Veilederfunksjonen gjelder ikke bare legens tekniske ferdigheter og teoretiske kunnskaper, men også forholdet til pasienter, pårørende, kollegaer og andre yrkesgrupper på sykehuset. Diskusjon av etikk og holdninger er en viktig del av veiledersamtalene.

Veileder skal være behjelpelig med å legge forholdene til rette slik at legen får erfaring med alle deler av spesialiteten og får mulighet til å gjennomføre spesialistutdanningen i samsvar med utdanningsplanen. Veileder skal forvise seg om at legen følger utdanningsplanen og opparbeider seg nødvendige kunnskaper og ferdigheter. Veileder skal videre stimulere legen til å delta aktivt i undervisning og forskning. Mangler eller problemer knyttet til utdanningen skal legen ta opp med veileder. Det skal være regelmessige møter mellom veileder og legen, spesialitetsrådet har anbefalt månedlige samtaler.

Det forutsettes at det skjer en kontinuerlig [evaluering](#) av legen i hele utdanningsperioden. Dersom det reises tvil om at tjenesten utføres [tilfredsstillende](#), skal legen få skriftlig melding fra avdelingsoverlegen snarest mulig.

3.3 Supervisjon

Det forutsettes tett supervisjon av legens kliniske arbeid, også det polikliniske. Previsitt med spesialist er hensiktsmessig minst 2 ganger pr. uke, og det bør være visitt med spesialist minst 1 gang ukentlig, foruten daglig visitt til problempasienter.

3.4 Internundervisning

Det kreves minimum 45 minutter undervisning pr. uke i hjertesykdommer ved gruppe II-sykehus og 90 minutter pr uke ved gruppe I, 36 uker i året. Leger i spesialisering på gruppe II-sykehus skal også ha totalt 90 minutter ukentlig undervisning, men 45 av disse kan være i generell indremedisin. Undervisningen bør legges i tilknytning til morgenmøte slik at både avtroppende og på troppende vaktleger kan delta. Leger i spesialisering bidrar i undervisningen på linje med avdelingens øvrige leger. De mest sentrale temaene, kjernepensum, bør gjennomgå i løpet av en to års periode. Forskjellige undervisningsformer bør inngå: forelesninger, kasuistikker, litteraturmøter, presentasjon av egen forskning, kongress referater, tverrfaglige møter med samarbeidende avdelinger osv.

3.5 Selvstudium

Leger i spesialisering har også selvstendig ansvar for egen utdanning. Selvstudium er en viktig del av utdanningen og avdelingene bør legge til rette for fordypningstiden kan disponeres til dette.

3.6 Forskning

På en avdeling som gir spesialistopplæring, bør det foregå klinisk forskning. Alle leger i spesialisering må få nødvendig kunnskap om vitenskapsteori og -metodikk. Alle leger i spesialisering bør også få tilbud om å delta i forskningsarbeid, eller i det minste kvalitetssikring/fagutviklingsarbeid. Beskrivelsen av den enkeltes prosjekt bør tas med i de individuelle utdanningsplaner og ved søknad om spesialistgodkjenning.

3.7 Progresjon

Det er lege i spesialiseringens oppgave å påse at den individuelle utdanningsplanen følges. Veileder skal sammen med faglige veiledere innen de ulike deler av faget påse at legen har den planlagte [progresjon](#) i gjennomføring av ulike tjenester og den nødvendige progresjon i kvalifikasjonsnivå.

3.8 Litteratur

Leger i spesialisering må lære å skaffe seg kunnskap og holde seg á jour med fagets utvikling. Det forutsetter at avdelingen/seksjonen har relevant medisinsk litteratur, både bøker, tidsskrifter og tilgang til internett; og at det gis veiledning i valg og bruk av litteratur. Avdelingen bør abonnere på anerkjente tidsskrifter, lærebøker og databaser for søk og nedlasting fra internett.

4. Evaluering

Leger i spesialisering bør under utdanningen få tilbakemelding med vurdering av egen innsats, gjennomføring av praktiske prosedyrer, og vurdering av innlegg i internundervisningen. Videre bør legen få tilbakemelding om holdninger til pasienter og pårørende, kolleger og annet helsepersonell. Veileder har her et spesielt ansvar. Legen bør

på sin side gis anledning til å evaluere den undervisningen han/hun har fått ved avdelingen/seksjonen.

Utdanningsavdelingen/-seksjonen gir årlig rapport om utdanningsvirksomheten til Legeforeningen som vurderes av spesialitetskomiteen i hjertesykdommer og sekretariatet. Avdelingen/seksjonen må årlig dokumentere at den oppfyller kravene til undervisning, supervisjon og veiledning.

Etter avsluttet tjeneste skal det gis [attest](#) fra avdelingen/seksjonens leder hvor det gjøres rede for tjenestens innhold, deltakelse i vakt, poliklinisk arbeid og internundervisning. Det skal attesteres hvilke praktiske ferdigheter legen behersker. Attestene skal inneholde opplysninger om tjenesten er utført på en tilfredsstillende måte eller ikke.

Revisjon av målbeskrivelsen

Målbeskrivelsen er utformet etter mal fra Den norske legeforening og er revidert av spesialitetskomiteen i 2009.

Dato: 18.12.2009

Den norske legeforening
Spesialitetskomiteen i hjertesykdommer

I elektronisk utgave av denne målbeskrivelse og gjennomføringsplan er det lenker til oppslag på Legeforeningens nettsider www.legeforeningen.no