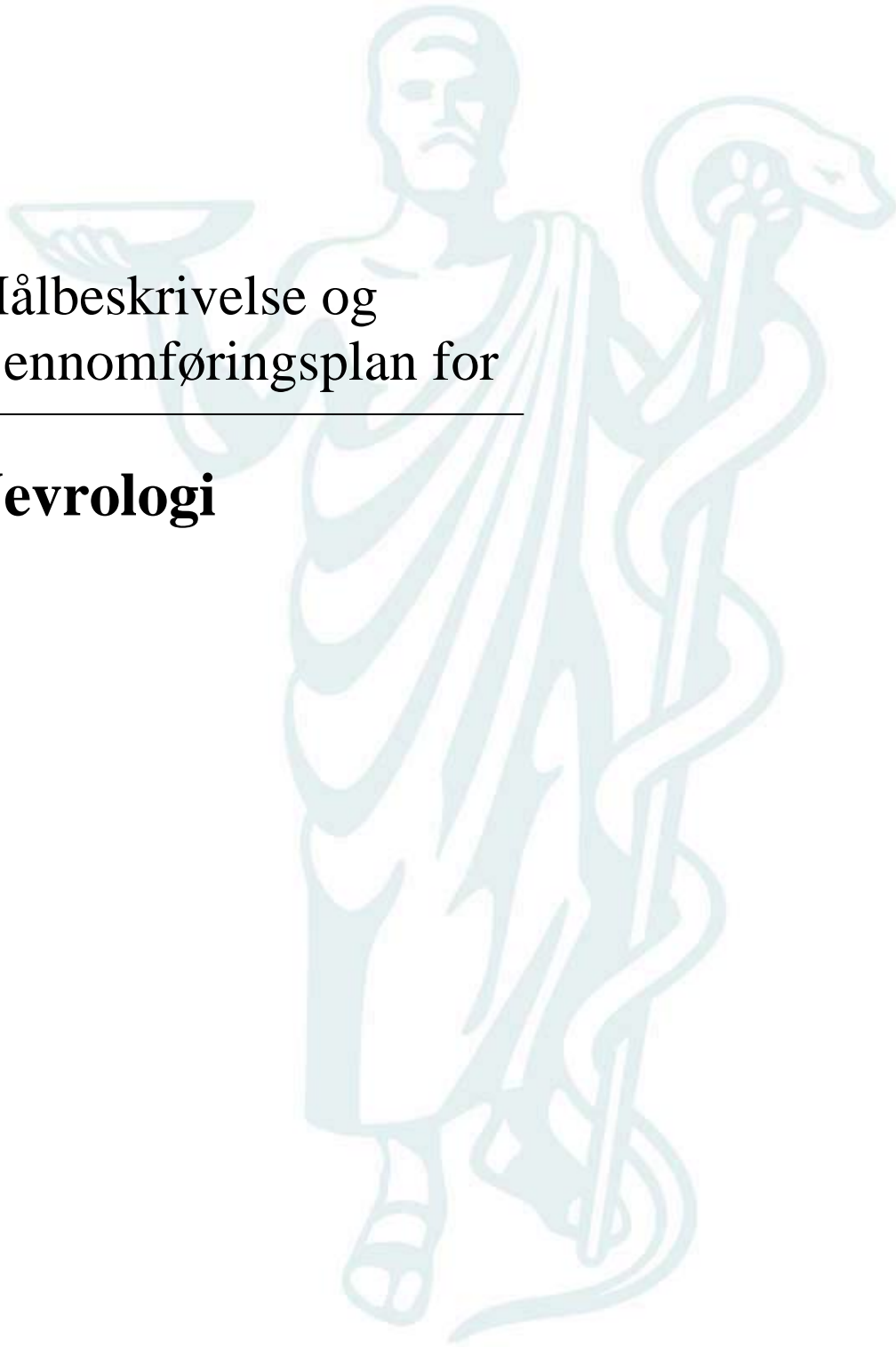




DEN NORSKE
LEGEFORENING

Målbeskrivelse og
gjennomføringsplan for

Nevrologi



1. Beskrivelse av faget

1.1 Definisjon

Faget nevrologi omfatter organiske sykdommer og funksjonsforstyrrelser i sentralnervesystemet, de perifere nerver og i muskulatur. En spesialist i nevrologi forventes å kunne ta hånd om diagnostikk, medisinsk behandling og rehabilitering av pasienter med organiske sykdommer, skader, misdannelser og funksjonsforstyrrelser i det perifere og sentrale nervesystem, samt en del muskelsykdommer.

1.2 Spesialitetens funksjon og virkeområde

Nevrologi er en samlet spesialitet uten grensespecialiteter. En felles kunnskapsbase i nevrologifaget er viktig å ivareta, selv om faget er i meget sterk utvikling.

Det er en viktig oppgave for nevrologer å bidra til å forebygge nevrologiske lidelser, blant annet gjennom helseopplysning, samt lede rehabiliteringen av pasienter med nevrologiske lidelser. Nevrologer har en viktig rolle når det gjelder å vurdere senfølger etter skader og sykdommer i nervesystemet. I denne sammenheng blir nevrologer hyppig brukt som sakkyndige for trykdekontor, forsikringsselskaper, Norsk Pasientskadeerstatning, advokater og rettsvesen.

De vanligste sykdomsgruppene innen nevrologifaget er cerebrovaskulære sykdommer, epilepsi og andre anfallslidelser, hodepine og andre smertetilstander, columnalidelser med nevrologiske forstyrrelser, demyeliniserende sykdommer som multippel sklerose, andre inflammatoriske og immunologiske lidelser i nervesystemet, bevegelsesforstyrrelser som Parkinsons sykdom, dystonier, dyskinesier, tremor og ataksier, demens, motornevronsykdom og andre nevrodegenerative sykdommer, sykdommer i de perifere nerver, søvnforstyrrelser, toksiske og metabolske sykdommer i nervesystemet, infeksjoner i nervesystemet, svulster i nervesystemet, nevrotraumatologi, nevro-muskulære sykdommer og muskelsykdommer. For de fleste av disse sykdommene vil nevrologen ha hovedansvar for utredning, behandling og oppfølging. For noen av sykdommene vil nevrologen spille en sentral rolle i samarbeid med andre spesialister og annet fagpersonell. Nedenfor beskrives tilstander og fagområder der det er behov for en avgrensning mot andre spesialiteter.

1.2.1 Hjerneslag

Akuttbehandling av iskemiske hjerneslag med trombolyse er tatt i bruk ved alle sykehus. Slik akuttbehandling er helt avhengig av god nevrologisk diagnostikk. Dette setter store krav til akuttberedskap ved nevrologiske avdelinger. Hjerneslagbehandlingen er de siste årene blitt konsentrert om slagenheter som er opprettet ved de fleste sykehus. Nevrologiske avdelinger bør organisere slagenhet for alle hjerneslagpasienter, uavhengig av alder.

1.2.2 Nevrologisk overvåking

Nevrologiske avdelinger har de siste årene i økende grad blitt akuttavdelinger med en svært høy andel av øyeblikkelig-hjelp innleggelse. Akutfunksjonen i nevrologi blir sannsynligvis enda viktigere i fremtiden. Det bør arbeides for å etablere overvåkingssenger ved nevrologiske avdelinger. Ved akutte nevrologiske sykdommer,

som for eksempel hjerneslag, gjentatte epileptiske anfall, sterk eller uavklart hodepine og nevrologisk sykdom med truende respirasjonssvikt, trengs intensivovervåking med registrering av vitale funksjoner. Dette bør foregå i egne nevrologiske overvåkingsenger med tilstrekkelig bemanning for akseptabel oppfølging. Dette dreier seg ikke om intensivenger som fortsatt bør samles i felles enheter for hele sykehuset.

1.2.3 Demens

Utredning og behandling av demens er en oppgave for nevrologer i samarbeid med spesialister innen geriatri og psykiatri. På dette grunnlag er det naturlig at nevrologer tar et større ansvar i demensdiagnostikk og -behandling.

1.2.4 Nevrorehabilitering / habilitering

Målrettet og aktiv nevrorehabilitering blir stadig viktigere for pasienter med skader og sykdommer i sentralnervesystemet, som for eksempel gjennomgått hjerneslag, følgetilstander etter hode- og ryggmargskader, MS og Parkinsons sykdom. Nevrorehabilitering bygger på tverrfaglighet mellom flere ulike legespesialiteter og andre yrkesgrupper, men bør ledes av spesialist i nevrologi. Enkelte steder er spinalenhet og nevrorehabilitering lagt direkte inn under nevrologisk avdeling. Lokale forhold vil avgjøre hvilken organisatorisk oppbygning som er mest hensiktsmessig.

Barn med psykisk utviklingshemming og ulike medfødte tilstander har ofte nevrologiske tilleggshandikap som krever at nevrologer overtar og følger pasientene etter at de har fylt 14-16 år. Det vanligste tilleggshandikap er epilepsi, og i denne gruppen finner man mange av de pasienter som er vanskeligst å behandle. Det vil være naturlig at nevrologen inngår i, og har en sentral plass i slik tverrfaglig habilitering.

1.2.5 Vertebrogene sykdommer

Nevrologer har spesialkompetanse i diagnostikk av vertebrogene radikulopatiser og viktige differensialdiagnoser som plexusskader og perifere nevropatier. Nevrolog bør derfor stå sentralt i diagnostikk og behandling av slike lidelser. Utredning ved spørsmål om vertebrogene myelopatiser og aktuelle differensialdiagnoser må gjøres av nevrolog.

1.2.6 Smerter

Akutt, intens hodepine bør henvises til en nevrologisk avdeling som øyeblikkelig hjelp. De fleste pasienter med anfallsvis og kronisk hodepine vil diagnostiseres og behandles i allmennpraksis. En relativt stor gruppe pasienter med betydelige, vedvarende hodepineplager og grupper med sjeldne hode- og ansiktssmerter som for eksempel klasehodepine, kronisk paroksysmal hemikrani og trigeminusneuralgi, bør taes hånd om av nevrolog.

Mange steder er det opprettet egne smerteklinikker for pasienter med kroniske smertetilstander. Disse drives hovedsakelig av anestesileger. En del kroniske smertepasienter har nevrologiske smerter hvor nevrologer ofte vil kunne bidra både diagnostisk og i behandlingen.

1.2.7 Nevrourologi

Det nevrourologiske fagfeltet dekker alle sykdommer og skader i nervesystemet som gir funksjonsforstyrrelser i nedre urinveier, endetarm og genitalorganer. Det bør opprettes nevrourologiske laboratorier ved alle landets universitetssykehus, og det bør arbeides for at nevrologer med spesialkompetanse innen nevrourologi finnes ved de fleste større nevrologiske avdelinger.

1.2.8 Nevroonkologi

Nevrologer bør ha en sentral funksjon i diagnostikk, behandling og oppfølging av nevroonkologiske pasienter, i nært samarbeid med andre avdelinger som nevrokirurgiske og onkologiske avdelinger. Hos kreftpasienter med epilepsi, motoriske utfall og kognitive sequelae har nevrologen spesialkompetanse, og god nevrologisk oppfølging vil ha stor betydning for pasientens funksjonsnivå og livskvalitet.

1.2.9 Prognostisk vurdering av komatøse pasienter

Det er en spesielt komplisert oppgave å vurdere en komatøs pasient som har vært utsatt for en alvorlig skade eller sykdom. Slik vurdering gjøres på grunnlag av hendelsesforløpet, tidsforløp etter skaden, en grundig klinisk undersøkelse støttet av nevrofysiologiske undersøkelser og nøye sammenstilling av alle tilgjengelige opplysninger. Det er et økende behov for denne type tjeneste, etter som flere pasienter med meget alvorlig sykdom eller skade blir gjenstand for akutt resuscitering. Denne type vurderinger krever betydelig nevrologisk fagkunnskap og klinisk erfaring.

1.2.10 Nevroetikk

Nevroetikk handler om de etiske, juridiske og sosiale implikasjonene av nevrovitenskapen. Hva som vil være rett og galt ved behandlingen av tilstander i menneskets hjerne er ikke uten videre gitt. Aktuelle felter er bl.a. konsekvensene av funksjonell billedframstilling, psykofarmakologi og hjerneimplantater. Selv om hjernedødkriteriene er gode, havner enkelte pasienter i situasjoner hvor de ikke er hjernedøde, men likevel ikke står til å redde. Beslutningen om å avslutte behandling er i slike tilfeller svært vanskelig og baseres ofte på antagelser om lidelse og betraktninger rundt hva som ut fra behandlerens oppfatning føles etisk riktig eller galt. Det er ikke gitt at alle deler en slik oppfatning. Kartleggingen av genomet og utsiktene til etter hvert å kunne få medikamenter som kan påvirke hvordan genomet uttrykker seg stiller nye krav til en etisk bevissthet om konsekvensene av de behandlinger som tilbys. Normalitetsbegrepet kan bli truet.

1.3 Kvalitetssikring av medisinsk virksomhet i faget

Faget nevrologi særpreges ved et høyt innslag pasienter med komplekse problemstillinger, en akademisk forankring, nye behandlingsmuligheter og økende innslag av akuttmedisin. Faget er i sterk vekst. Kunnskapsmengden er økende og fremtvinger for spesialistene en økende grad av seksjonering eller fordypning i de enkelte emneområder. Klinisk kommer det til nye behandlingsmuligheter, også for pasientgrupper som for få år siden ikke hadde noe reelt behandlingstilbud. Det er høy forskningsaktivitet innen faget. Innføringen av akutt intervensjon ved hjerneslag stiller økende krav til korrekt akutt håndtering.

1.4 Sikring av standard

En spesialist i nevrologi må ha en bred og solid kunnskap om nervesystemets oppbygging, funksjon og sykdommer, samt tilsvarende når det gjelder de muskelsykdommer som inngår i nevrologien. I sitt arbeid med diagnostikk og behandling må en spesialist ha konkrete ferdigheter i praktiske prosedyrer, foruten de nødvendige holdninger som fagområdet forutsetter.

Spesialistutdanningen i nevrologi i Norge skal holde en høy europeisk standard. For å ivareta dette skal kravene som stilles til en norsk nevrolog minst være på linje med de

krav som stilles av European Federation of Neurological Societies (EFNS)' Education Committee. Generelle krav til medisinske spesialister er formulert av European Union of Medical Specialists (UEMS), som forventes å utarbeide krav til nevrologer på et senere tidspunkt.

En nevrolog møter jevnlig vanskelige etiske problemstillinger i forhold til alvorlig syke pasienter, og må forholde seg til juridiske problemstillinger ved sakkyndigarbeid. Dette stiller store krav til at arbeidet utføres innenfor etisk aksepterte og faglig tilfredsstillende normer både med hensyn til medisinsk virksomhet generelt og nevrologi spesielt.

1.5 Fagets plass/nivå i helsetjenesten

Nevrologi er en annen- og tredjelinjetjeneste med avdelinger i alle fylker (unntatt Finnmark). De aller fleste spesialister i nevrologi er ansatt ved en sykehusavdeling, og dette er den aktuelle arbeidsplass for leger i spesialisering. Det finnes et mindre antall privatpraktiserende spesialister i nevrologi og enkelte spesialleger på større lokalsykehus. Behovet for denne form for virksomhet er større enn det nåværende antall stillinger skulle tilsi. De fleste pasienter som ikke trenger sykehusinnleggelse, blir i dag tatt hånd om ved poliklinikker ved de nevrologiske avdelingene. Det er et mål å utdanne tilstrekkelig mange nevrologer til at det blir mulig å tilby nevrologisk kompetanse ved alle sykehus med akuttberedskap, og ved større rehabiliterings- og habiliteringsenheter. Utviklingen av distriktsmedisinske sentre (DMS) vil kunne gjøre det naturlig med nevrologisk kompetanse også der.

2. Læringsmål for spesialistutdanning i nevrologi

2.1 Generelle læringsmål

- 1) Faglig kompetanse innen eget fagområde (diagnostiske og terapeutiske ferdigheter nødvendig for god pasientbehandling)
- 2) Kommunikasjonsevne (kommunikator av informasjon til pasienter, pårørende, annet helsepersonell)
- 3) Samarbeidsevne
- 4) Ledelse, organisering og administrasjon (effektiv og hensiktsmessig ressursutnyttelse og synergiutvikling)
- 5) Forebygging og informasjon
- 6) Akademisk kompetanse (kompetanse innen akademisk medisin, kvalitetssikringsarbeid samt egen og kollegers videre- og etterutdanning)
- 7) Profesjonalitet (syntese av kunnskap, ferdigheter og holdninger, samt legeetikk)
- 8) Helseforebyggende arbeid
- 9) Utvikling av gode etiske refleksjoner og holdninger.

2.2 Spesifikke læringsmål

2.2.1 Krav til kunnskaper

En spesialist i nevrologi skal under utdanningen ha ervervet seg kunnskap om å diagnostisere og behandle pasienter med nevrologiske sykdommer. Man skal selvstendig kunne være i stand til å håndtere både akutte og elektive problemstillinger. Det må i utdanningen legges vekt på å følge pasienter med kronisk sykdom over tid.

2.2.2 Krav til ferdigheter

A. Spesialisten må kunne/ha ferdigheter i:

- Klinisk nevrologisk undersøkelse, herunder også undersøkelse av mental status og undersøkelse og vurdering av koma-tilstander
- Spinalpunksjon inkludert celletelling, cellemorfologi og trykkmåling
- Nevrofarmakologiske diagnostiske tester og metoder som Tensilon-test o.a.
- Muskelbiopsi
- Dopplerundersøkelse av precerebrale kar
- Vurdere vanlige forandringer i EEG hos voksne
- Vurdere vanlige forandringer ved CT og MR hos nevrologiske pasienter.
- Undersøkelser av det autonome nervesystem
- Kontrollere funksjonen til ventriculo-peritoneal shunt
- Utferdige sakkyndige erklæringer i forbindelse med trygdemessige og erstatningsmessige spørsmål

B. Spesialisten må ha god kunnskap om:

- Urodynamiske undersøkelser
- Infusjonstest
- Anleggelse av "blood-patch"
- Nevropsykologiske tester i relasjon til nevrologi
- Nevroradiologiske undersøkelser
- Nevrokirurgiske inngrep
- Nevroimmunologiske undersøkelser
- Nevrogenetikk
- Dopplerundersøkelse av intrakraniale kar
- Nerveblokkader
- Fysioterapi i relasjon til nevrologi
- EEG hos barn
- EMG
- BAER, SER og VER
- Innholdet i de obligatoriske kursene for spesialiteten
- Metoder for kvalitetssikring av medisinsk virksomhet

2.2.3 Krav til holdninger og (faglig) etikk

Å ha gjennomført utdanning i nevrologi innebærer at man skal ha tilegnet seg og utviklet gode holdninger overfor pasienter, pårørende, kolleger og annet helsepersonell. Dette utvikles gjennom mester-svenn opplæring (kontinuerlig supervisjon), jevnlig veiledersamtaler, arbeid i tverrfaglig team og etiske diskusjoner i legefaglig forum.

En spesialist i nevrologi skal:

- lytte til og vise omsorg for pasienter og pårørende
- gjøre seg etiske refleksjoner og vurdering/avveining av motstridende interesser

- lære av egne og andres erfaringer (praksisbasert forbedringsarbeid)
- ha en bevisst holdning til faglige og etiske utfordringer for nevrologi spesielt og medisinsk virksomhet generelt.

2.2.4 Krav til erfaring og kvalitet

En spesialist i nevrologi skal kunne:

- delta i akutt diagnostikk og behandling av hjerneslag
- følge opp pasienter med kroniske sykdommer som MS, myasthenia gravis, parkinsonisme og epilepsi poliklinisk
- samarbeide på tvers av faggrenser
- diagnostisere og behandle akutte infeksjoner og inflammasjonstilstander i nervesystemet (herunder Guillain-Barré, ADEM, MS, sarkoidose)
- skille mellom benigne tilstander i nervesystemet som kan behandles med ekspektans og konservative tiltak, og alvorlige tilstander som krever akutt behandling
- delta i diagnostikk og behandling av sjeldnere nevrologiske sykdommer
- basale prinsipper i forskningsmetodikk
- formidle kunnskap og forskningsresultater gjennom foredrag og internundervisning/undervisning for medisinstudenter, kolleger fra andre fagfelt og annet helsepersonell.

3. Gjennomføringen av spesialistutdanningen

I de [generelle bestemmelsene](#) for spesialistutdanningen for leger slås det fast at det ved hver godkjent utdanningsavdeling skal være et [utdanningsutvalg](#), et undervisnings-[program](#) for avdelingen og en individuell [utdanningsplan](#) for den enkelte LIS.

Nedenfor omtales strategier for læring: Klinisk opplæring/supervisjon, veiledning og internundervisning, selvstudium og kurs, en omtale av progresjonen i spesialistutdanningen og en omtale av sentrale personer i utdanningen/viktige funksjoner i spesialistutdanningen (utdanningsansvarlig overlege, utdanningsutvalg, veileder, kliniske veiledere)

3.1 Klinisk opplæring/supervisjon i tjenesten

En spesialist i nevrologi må ha en bred og solid kunnskap om nervesystemets oppbygning, funksjon og sykdommer, samt tilsvarende når det gjelder de muskelsykdommer som inngår i nevrologien. I sitt arbeid med diagnostikk og behandling må en spesialist ha konkrete ferdigheter i praktiske prosedyrer/gjøremål foruten de nødvendige holdninger som fagområdet forutsetter. For at lege i spesialisering (LIS) skal kunne tilegne seg disse kunnskapene er det viktig med en bred og planlagt spesialistutdanning. Legen skal gjennom sin tjeneste utvikle de ferdigheter en spesialist i nevrologi skal ha. Tjenesten skal derfor inneholde følgende momenter:

- Avdelingstjeneste med arbeid på sengepost
- Vakttjeneste
- Poliklinikk
- Praktiske prosedyrer
- Undervisning og faglig fordypning som gir økt kunnskap
- Kritisk evaluering av faglitteratur

Det er videre viktig at LIS gjennom sin tjeneste får kontakt med forskjellige typer pasientkategorier så som kroniske nevrologiske sykdommer, cerebrovaskulære lidelser, akutte nevrologiske tilstander, nevrorehabilitering og tverrfaglig samarbeide. Lege i spesialisering og de avdelinger der vedkommende tjenestegjør har i fellesskap ansvaret for gjennomføringen av utdanningen. Spesialitetskomiteen har et generelt overordnet ansvar for utdanningen og vil kunne gi råd og veiledning til LIS og avdelinger.

Utdanningen foregår ved nevrologiske avdelinger og deres spesiallaboratorier. Det er minimumskrav til gruppe I-tjeneste, men også ønskelig at noe av tjenesten gjennomføres på gruppe II-institusjon. På gruppe II-avdelinger vil lege i spesialisering vanligvis møte et større antall pasienter med vanlige nevrologiske sykdommer samt ofte få muligheter til å delta i poliklinisk virksomhet. Tjenesten ved gruppe I-avdelinger vil gi legen erfaring med også mer sjeldne nevrologiske lidelse samt gi mulighet for å lære flere av de aktuelle ferdigheter. Det bør på gruppe I-avdelinger være mulig å få ekstra utdanning innen klinisk nevrofysiologi.

Gjennom utdanningen i nevrokirurgi vil lege i spesialisering lære å vurdere akutte nevrologiske tilstander der operativ behandling vil være aktuelt.

Alternativ utdanning i beslektede fag vil kunne gi en større faglig bredde.

En spesialist i nevrologi må ha evne til å vurdere kvaliteten av sitt arbeid slik at det utføres innenfor de etisk aksepterte og faglig tilfredsstillende normer både med hensyn til medisinsk virksomhet generelt og nevrologi spesielt.

Gjennom tjenesten skal lege i spesialisering tilegne seg kunnskap om og lære seg å utføre en rekke prosedyrer/undersøkellesmetoder. Disse kravene gjenfinnes på sjekklisten for spesialiteten som det er viktig at legen og veileder jevnlig går igjennom (jfr. liste under kapittel 2.2)

Det forutsettes en bevisst holdning til de faglige og etiske normer innen medisinsk virksomhet generelt og nevrologi spesielt. En spesialist i nevrologi må ha utviklet en holdning som innebærer en forståelse og respekt for de spesielle problemer som forekommer hos pasienter med sykdommer i nerve- og muskelsystemet og utvikle gode evner til kommunikasjon både i forhold til pasient, pårørende og annet personell.

Sjekklisten/attestasjonsskjemaet m.v. er nyttig for LIS for å holde oversikt over hvilke deler av faget som er gjennomført og hvilke som gjenstår. Den er også nyttig for veileder, avdelingsleder og andre som har undervisningsansvar overfor LIS. Ut fra denne type dokumentasjon vil en kunne se progresjonen til LIS og eventuelle mangler i utdanningen. Attestert sjekkliste/ attestasjonsskjema skal vedlegges søknad om spesialistgodkjenning, og danner derved også grunnlaget for spesialitetskomiteens vurdering av søknaden.

3.2 Veiledning

Den enkelte lege i spesialisering (LIS) skal under spesialistutdanningen ha en veileder som arbeider i henhold til den generelle [instruks for veiledning](#).

Avdelingsledelsen er ansvarlig for at det utpekes en veileder ved ansettelse. Veileder skal så snart som mulig og helst innen 4 uker ha gjennomført den første veiledningssamtalen. Det er i henhold til målbeskrivelsen ønskelig at det gjennomføres veiledningssamtale hver måned og som et minimum 2 ganger pr halvår. Veiledningen skal primært ha som hovedfokus å bistå i utarbeidelse av legens [utdanningsplan](#) og senere følge opp denne samt ferdighetslisten. Veiledningen skal videre legge vekt på legens generelle faglige utvikling og fungering i relasjon til kolleger, øvrig personell og pasienter. Det er viktig at

veiledningen inneholder så vel positive tilbakemeldinger som konstruktiv kritikk. Veiledningen skal primært ikke være et forum for uavklarte kliniske problemstillinger. At veiledning gjennomføres er et bilateralt ansvar mellom veileder og LIS. Veileder har et ansvar ovenfor legen i forhold til gjennomføring av kurs, ferdighetsliste etc. og vil ved avslutning av legens tjeneste sammen med avdelingssjef være ansvarlig for godkjenning av tjeneste samt ferdighetsliste.

Dersom det er tvil om legens [egnethet](#) for spesialiteten, må dette snarest tas opp av avdelingsoverlegen.

3.3 Individuell utdanningsplan

I løpet av det første halvåret skal LIS sammen med sin veileder utarbeide en [utdanningsplan](#) for legen. Dette vil bli hovedverktøyet i den videre veiledning av legen gjennom spesialistutdanningen. Planen skal i hovedsak inneholde de formelle kravene til spesialiteten, den faglige bakgrunnen til LIS, utdanningsbehovet LIS har, planlagt progresjon, samt hvordan LIS skal få gjennomført utdanningen. LIS er selv ansvarlig for progresjonen i spesialistutdanningen, men veileder er ansvarlig for å assistere og følge opp planen for å bidra til en optimal utdanning. Avdelingens [utdanningsutvalg](#) skal være kjent med de individuelle utdanningsplanene på avdelingen og ta rimelig hensyn til alle LIS på avdelingen når det planlegges utdanningstiltak. Deltakelse i forskning skal vurderes i utdanningsplanen.

3.4 Internundervisning

Godkjente utdanningsavdelinger skal ha et utdanningsutvalg hvor både over- og underordnede leger er representert. Utdanningsutvalget skal på vegne av avdelingsledelsen utarbeide en [utdanningsplan](#) inkludert undervisningsprogram for avdelingen, i henhold til spesialitetens målbeskrivelse.

En utdanningsavdeling i nevrologi skal gjennomføre [internundervisning](#) på minimum 2 undervisningstimer (90 minutter) pr. uke. i minimum 36 uker av året. Det er viktig at undervisningstiden legges til en tid på dagen der flest mulig av legene i spesialisering er til stede. Ofte vil dette være på morgenen i tilslutning til morgenmøtet. Det er også ønskelig at flest mulig av overlegene kan være tilstede ved undervisningen da dette vil skape en bedre og bredere debatt rundt det aktuelle emnet. Det er viktig at både overlegene og LIS deler på ansvaret for gjennomføring av undervisningen. Det er avdelingens utdanningsutvalg som 1 eller 2 ganger pr. år setter opp et undervisningsprogram.

En fast del av internundervisningen skal omhandle sentrale deler av nevrologifaget. I denne delen skal det være et visst "kjernepensum" som i løpet av en viss periode, f.eks. en 2 års periode bør gjennomgås.

Videre bør internundervisningen omhandle litteraturreferat der sentrale artikler fra internasjonale tidsskrifter legges frem. Kasuistikk møter og referater fra kongresser er også ofte en populær form for internundervisning.

Legemiddelmøter eller felles undervisningsmøter for hele sykehuset kan ikke regnes som internundervisning i spesialistutdanningen i nevrologi, og må i så fall komme som et supplement til avdelingens ukentlige 90 minutter.

3.5 Selvstudium

Spesialistutdanningen i nevrologi krever foruten klinisk tjeneste og deltagelse i undervisning en stor grad av selvstudium. LIS bør derfor i sin tjenesteplan ha 4 t/uke til faglig fordypning. Det er i denne sammenheng viktig å se til at dette blir en forholdsvis

skjermet tid slik at fordypningstiden i hovedsak ikke blir brukt til avdelings-/kontorarbeide.

Fordypningstiden kan benyttes til faglig fordypning som litteraturstudier, praktisk opplæring i spesielle prosedyrer eller forskning.

Leger i spesialisering skal i løpet av sin gruppe I-tjeneste trekkes inn og bidra i de forskningsprosjekter som pågår på avdelingen. Legen skal få en innføring i de vanligste forskningsmetoder og i forskningsetikk. Opplæring i forskningsteori og – etikk kan gjerne legges inn i internundervisningen. Etter endt spesialistutdanning skal legen ha kompetanse til å kunne vurdere og ta i bruk resultatet fra vitenskapelige artikler i eget arbeid, og til å kunne formidle forskningsresultater på egnet måte. Det er imidlertid ikke forventninger til at alle LIS skal utføre selvstendig vitenskapelig arbeid på doktorgradsnivå i gruppe I-tjenesten.

Legen skal videre ha fått erfaring i å formidle nevrologisk kunnskap gjennom undervisning/foredrag for andre leger.

LIS skal også i løpet av sin utdanning ha skrevet minst 2 spesialisterklæringer.

3.6 Kursutdanning

[Kursutdanningen](#) er en sentral del i spesialistutdanningen og LIS bør i gjennomsnitt delta på 1 – 2 kurs i halvåret. De ulike kursene skal dekke både nervesystemets basale oppbygning og dets funksjon samt relevante kliniske emner. Det er viktig at [kursene](#) samsvarer med legens kliniske progresjon, og deltagelse på kurs bør i forkant drøftes med veileder.

De obligatoriske kurs for spesialiteten skal være gjennomført og kursprøve bestått. Det skal dessuten være fullført såkalte emnekurs i minst 6 av 12 emneområder. De obligatoriske kurs bør tas i første del av utdanningen. Hvis mulig anbefaler man at man har minimum ½ års nevrologisk tjeneste før man deltar på de obligatoriske kursene. Det er også naturlig (hvis mulig) at man tar de basale obligatoriske kursene først og at det obligatoriske kurset ”administrasjon og ledelse” legges til siste ½ år i utdanningsperioden.

3.7 Progresjon i utdanningen

[Spesialistutdanningen](#) i nevrologi er på totalt 5 år. Det første halvåret av utdanning bør i all hovedsak bestå av sengeposttjeneste samt vakttjeneste der man får sett et bredt utvalg av nevrologiske pasienter, blir sikker i god journalføring og undersøkelse av nevrologiske pasienter samt enklere praktiske prosedyrer så som spinalpunksjon etc.. Leger som ikke har nevrologisk erfaring fra tidligere bør ikke ha selvstendig poliklinisk tjeneste med supervisjon før etter minimum 6 måneder i faget.

Etter hvert som legen modnes i faget, kan han/hun tillegges mer selvstendig ansvar både i forhold til poliklinikk og drift på sengeposten.

LIS vil nok best nyttiggjøre seg den obligatoriske utdanningen i nevrokirurgi om dette gjøres i siste halvdel av utdanningsforløpet.

3.8 Annen relevant utdanning

Det nevrologiske fagområdet er bredt og grenser opp mot flere andre spesialiteter. Det vises i denne sammenheng til [spesialistreglene](#) § 1 b jfr. relevant alternativ utdanning som teller i spesialistutdanningen med inntil 1 år.

Klinisk nevrofysiologi er svært nært knyttet til nevrologien, og alternativ utdanning innen dette fagområdet er å anbefale.

3.9 Litteratur

Lege i spesialisering må ha lest og ha god kjennskap til innholdet i sentrale lærebøker i nevrologi. Legen må også ha kjennskap til og kunne gjøre søk i elektroniske databaser. Det er viktig at utdanningsavdelingene har et godt fagbibliotek innen nevrologi samt abonnerer på sentrale medisinske databaser.

I samråd med sin veileder bør LIS velge ut litteratur fra de enkelte spesialområder innen nevrologien, bl.a. fra de sentrale nevrologiske tidsskrifter.

4. Evaluering av LIS og tjenesten

4.1 Evalueringsmetoder

Evalueringen av LIS gjøres gjennom observasjon, drøfting, rapport og eventuell skriftlig redegjørelse.

Veileder har hovedansvaret for [evaluering](#) av LIS, og bør eventuelt drøfte legens progresjon med andre av avdelingens overleger som har mye kontakt med legen, og om nødvendig med avdelingens ledelse.

Veileder og LIS bør i veiledningssamtalene vurdere utviklingen av legens kunnskapsnivå, ferdigheter og holdninger underveis i spesialistutdanningen. Det vil noen ganger være viktig at holdninger vies stor oppmerksomhet i de tidlige faser av utdanningen. Samtalene bør vurderes nedfelt i skriftlige rapporter til bruk for legen. Sjekklistene er et godt hjelpemiddel, se neste avsnitt.

Det er viktig at avdelingens ledelse også deltar i evaluering av avdelingens utdanningsopplegg, og at ledelsen bringes inn tidlig dersom veileder eller LIS erfarer særskilte utfordringer for legen under tjenesten.

4.2 Evaluering av LIS

Veileder har i samarbeid med legen i spesialisering ansvaret for at det flere ganger underveis i utdanningsforløpet, minst en gang pr år, gjøres en [evaluering](#) av legens progresjon i forhold til den individuelle utdanningsplanen, særlig med hensyn til legens kunnskaper og ferdigheter i forhold til målbeskrivelsen, og for å skissere videre læringsplan i tilsettingsperioden. Det er naturlig at slik evaluering kombineres med oppdatering av den individuelle utdanningsplanen.

Evaluering gjøres ved at veileder og LIS går igjennom sjekklistene for ferdigheter og kunnskaper samt for innholdet i tjenesten og kursutdanningen. Vurderinger gjøres også i forhold til forventet innhold i gruppe II- og gruppe I-tjenesten. Veiledersamtalene er et viktig redskap i evalueringen.

Dersom evalueringen gjøres skriftlig, skal den være den legens personlige eiendom, som ikke skal vises frem til tredjeperson uten samtykke.

Evalueringen skal gi grunnlag for nødvendige justeringer i legens egeninnsats, veileders rolle eller avdelingens utdanningstilbud, slik at legen i spesialisering får oppfylt sitt utdanningsbehov i løpet av tilsettingsforholdet.

Senest en måned før tilsettingsforholdets slutt bør veileder i samarbeid med legen i spesialisering, ha satt opp en sluttevaluering (som kan gjøres skriftlig) av tjenesten på avdelingen. Sluttevalueringsdokumentet skal være til bruk for LIS som grunnlag for supplering og finpussing av opplæringen ved avdelingen før avsluttet tjeneste, og som grunnlag for introduksjonssamtale med ny veileder og fortsettelse av opplæringsprosessen slik at den kan videreføres uten unødvendig avbrekk på ny avdeling.

Egnethet

Det er naturlig at evalueringsopplegget også omfatter en evaluering av legens [egnethet](#) for faget, og at en slik vurdering gjøres tidlig i utdanningsforløpet dersom veileder har grunn til å anta at det kan oppstå vansker med å få godkjent tjenesten.

For øvrig vises til Legeforeningens ”[Anbefalte retningslinjer for vurdering av om tjenesten til en lege under spesialisering kan attesteres tilfredsstillende utført \(egnethet\)](#)” (av 19.10.2004).

4.3 Evaluering av læringsrammene

Hver utdanningsavdeling bør ha et system for fortløpende evaluering av rammene for utdanningen og for de konkrete utdanningsopplegg. Dette kan gjøres ved at minst ett internundervisningsmøte i året benyttes til en drøfting av utdanningsmessige forhold med særlig vekt på innholdet i veiledning og internundervisning, men også på supervisjon, møtevirksomhet og opplæring i praktiske prosedyrer. I tilslutning til et slikt møte kan det være hensiktsmessig at avdelingens leger i plenum bidrar til å fylle ut avdelingens [utdanningsrapport](#) som sendes inn til Legeforeningen for vurdering i spesialitetskomiteen.

Utarbeidet med utgangspunkt i Legeforeningens nye mal for målbeskrivelser av 19.6.2006.
Revidert 01.12.2009 etter gjennomgang i fellesmøte mellom Spesialitetskomiteen i nevrologi og Styret i Norsk Nevrologisk Forening 25.11.2009.

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

<http://www.legeforeningen.no/id/56719.0>

<http://www.legeforeningen.no/id/56750.0>