



# **SPECIALISERINGSTJÄNSTGÖRING I BARN- OCH UNGDOMSNEUROLOGI MED HABILITERING**

**Rekommendationer från Svensk Neuropediatrik  
Förening**

**Giltiga längst t.o.m. december 2012**

## **SPECIALISERINGSTJÄNSTGÖRING I BARN- OCH UNGDOMSNEUROLOGI MED HABILITERING**

### **Rekommendationer från Svensk Neuropediatrik Förening**

De här föreliggande rekommendationer som utformats av Svensk Neuropediatrik Förening omfattar utbildningen i barn – och ungdomsneurologi med habilitering. För utbildningen i barn- och ungdomsmedicin hänvisas till Svenska Barnläkarföreningens rekommendationer ([www.blf.net](http://www.blf.net)). Rekommendationerna bygger dels på de av Socialstyrelsen (SOSFS 2008:17) uppsatta målen och inlärningsmetoderna, dels på tidigare erfarenheter av specialistutbildning i neuropediatrik, dels på de europeiska rekommendationer som under Union of European Medical Specialist (UEMS) sammanställts i European Paediatric Neurology Training Programme (Syllabus – se [www.neuropediatrik.blf.net/specialistutbildning/specutbmeny.htm](http://www.neuropediatrik.blf.net/specialistutbildning/specutbmeny.htm)).

Det tidigare gällande regelverket för specialistutbildning av läkare ersattes under 2008 med Föreskrifter och Allmänna Råd i Socialstyrelsens Författningssamling\* SOSFS 2008:17. Dessa finns utgivna i tryck men också tillgängliga tillsammans med uppdateringar på Socialstyrelsens och Barnläkarföreningens respektive hemsidor. Läkare som fått sin legitimation efter 1/7 2006 skall följa dessa regler i sin specialiseringstjänstgöring.

SOSFS 2008:17 innehåller bestämmelser om specialiseringstjänstgöringens grunder och kvalitet, ansvar hos vårdgivare och verksamhetschef, handledning och dokumentation. Här anges vilka kompetenser som är mål för specialiseringstjänstgöringen. Författningen innehåller dels föreskrifter, dels allmänna råd. Föreskrifter har en starkare ställning och motsvarar ordet ”skall”, medan allmänna råd är att betrakta som rekommendationer som motsvarar uttrycket ”bör”.

De medicinska specialiteterna är uppdelade i bas- och grenspecialiteter. Målbeskrivningarna i SOSFS 2008:17 omfattar *hela* utbildningen till specialist i grenspecialiteterna inklusive målen för utbildningen i basspecialiteten. Barn- och ungdomsneurologi med habilitering, här även benämnt neuropediatrik, är grenspecialitet till barn- och ungdomsmedicin. Den svenska neuropediatriken är unik i Europa genom att innefatta både akut, diagnostiskt och terapeutiskt

inriktad barn- och ungdomsneurologi *och* barn- och ungdomshabilitering inriktad mot kroniska tillstånd inom hela det centrala och perifera nervsystemet och det neuromuskulära systemet.

\* I Författningen finns ett par icke korrigerade fel i kapitlet Övergripande kompetensdefinition, avsnittet Kompetenskrav för medicinsk kompetens: Stycke 1, rad 3 "kunna" skall utgå. Stycke 2 rad 7: Meningen skall lyda ".....inklusive neuralrördefekter och hydrocephalus *som* är mer sällsynta....."

## Utbildningsgång

Utbildningen börjar normalt med tjänstgöring inom barn- och ungdomsmedicin. Ofta växer intresset för subspecialiteten successivt fram under specialiseringstjänstgöring i basspecialiteten. Det är klokt att prova på neuropediatrik under den tjänstgöring inom området som ingår i basspecialiteten. Enligt SOSFS 2008:17 kan specialiseringstjänstgöring i barn- och ungdomsneurologi med habilitering *i begränsad utsträckning* påbörjas inom ramen för utbildningen i basspecialiteten. Samtidigt anges under Utbildningsstruktur att neuropediatrik utbildning kan påbörjas före, under eller efter utbildningen i basspecialiteten.

Här finns ingen tidsbegränsning, men *i begränsad utsträckning* bör omfatta högst ett år.

Fast specialiseringstjänstgöring i form av block omfattande både bas- och grenspecialitet är eftersträvarvärt. Det är viktigt att en sådan utbildning i full utsträckning uppfyller alla medicinska kompetenskrav för både bas- och grenspecialitet samt kompetenskraven för kommunikativ kompetens, ledarskapskompetens och kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete.

Specialiseringstjänstgöringen innehåller huvudsakliga avsnitt som tillsammans omfattar alla neuropediatrikens delmål:

Tjänstgöring inom barn- och ungdomsneurologi

Tjänstgöring inom barn- och ungdomshabilitering

Tjänstgöring inom angränsande specialiteter

Kurser och möten

Litteraturstudier

De tre tjänstgöringsavsnitten uppskattas omfatta vardera c:a 1 år, med möjlighet till begränsad förskjutning inbördes.

## **Tjänstgöring i Barn- och ungdomsneurologi**

Tjänstgöringen inom barn- och ungdomsneurologi förläggs huvudsakligen till regionsjukhus. En mindre del kan fullgöras på länssjukhus som har tillräckligt omfattande barnneurologisk utrednings- och behandlingsverksamhet. Under tjänstgöring vid länssjukhus bedrivs som regel barnneurologi och habiliteringsverksamhet parallellt och det åligger handledaren att avgöra hur mycket av tjänstgöringen som kan inräknas i barn- och ungdomsneurologi. Fullgod handledning måste finnas på enheterna.

ST-läkaren bör delta i utredning av framför allt epilepsi, komplicerad huvudvärk och hydrocephalus, utvecklingsavvikelser, neuromuskulära sjukdomar, centrala nervsystemets tumörsjukdomar och mer sällsynta neurologiska sjukdomar. Utbildning i neonatal neurologi ska erbjudas.

Under neurologitjänstgöringen bör följande delmål uppfyllas (se SOSFS 2008:17): Delmål 5 (epilepsi, där avancerade utredningar sker på regionsjukhus), delmål 6 (avvikelse från den normala psykiska, kognitiva och sociala utvecklingen och utredningar av orsaker till dessa), delmål 7 (primärt omhändertagande vid neuralrördefekter och hydrocephalus), delmål 8 (förvärvade skador i nervsystemet), delmål 9 (nyföddhetsneurologi inklusive dysmorfa och genetiska tillstånd), delmål 11 (oros- och smärttillstånd, huvudvärk och sömn- o vakenhetsrubbingar), delmål 12 (tumörsjukdomar i centrala nervsystemet).

## **Tjänstgöring i barn- och ungdomshabilitering**

Tjänstgöring inom habilitering förläggs huvudsakligen till en enhet med övergripande ansvar för barn- och ungdomshabilitering (motsvarande länshabilitering). För att ST-läkaren skall kunna uppfylla målbeskrivningens krav att behärska handläggning vid vissa tillstånd, såsom omfattande kommunikationsutredningar, spasticitetsbehandling, ryggmärgsbräck med särskild hänsyn till urologiska problem, rehabilitering av förvärvade svåra hjärn- och ryggmärgsskador samt neuromuskulära sjukdomar, bör en del tjänstgöringstiden förläggas till enhet med regionalt ansvar för sådana tillstånd. Tjänstgöringen bör förläggas så att ST-läkaren deltar i habiliteringens teamarbete och tränas i att ha medicinskt ansvar för detta.

Under tjänstgöringen inom habilitering bör följande delmål uppfyllas: Delmål 6 (psykisk kognitiv och social utveckling och avvikelser i dessa samt mental retardation, störningar i aktivitetsgrad och uppmärksamhet, autismspektrumstörningar och andra kognitiva störningar), delmål 7 (avvikande motorisk utveckling, cerebral pares, neuralrörsdefekter och hydrocephalus), delmål 8 (förvärvade skador i nervsystemet) samt tillämpliga delar av delmål 10 (habilitering av neuromuskulära sjukdomar) och delmål 11 (orostillstånd, smärttillstånd, sömn- och vakenhetsrubbingar).

### **Tjänstgöring inom angränsande specialiteter**

I utbildningen bör ingå sidutbildning främst i form av tjänstgöring inom klinisk neurofysiologi och vuxenneurologi som måste anses nödvändiga för att uppfylla kompetensmålen för specialiteten. Även tjänstgöring inom klinisk genetik, barnneuropsykiatri, neurokirurgi och neuroradiologi är av stort värde för specialiteten och ytterligare andra områden med anknytning till neuropediatrik kan bidra till att uppfylla kompetensmålen.

*Klinisk neurofysiologi:* Under tjänstgöringen skall ST- läkaren främst få grundläggande kunskap om EEG-diagnostik, både avseende registreringsteknik, specialavledningar och förlängda registreringar, och om metodens begränsningar. Som helhet bör följande delmål uppfyllas: Delmål 5 (diagnostik av epilepsi och andra paroxysmala tillstånd), delmål 8 (utredning av förvärvade skador i nervsystemet), delmål 10 (diagnostik av neuromuskulära sjukdomar) och delmål 11 (sömn- och vakenhetsrubbingar)

*Vuxenneurologi:* Under tjänstgöringen skall ST-läkaren få erfarenhet av att använda neurologiskt status (klinisk undersökningsteknik) vid fokala tillstånd och klinisk nivådiagnostik samt möta cerebrovaskulära sjukdomar, extrapyramidala rubbingar som Parkinson, MS, och sjukdomar i den neuromuskulära apparaten inklusive myastenia gravis. Som helhet bör följande delmål uppfyllas: Delmål 5 (epilepsi hos den vuxne patienten), delmål 8 (förvärvade skador i nervsystemet), delmål 10 (neuromuskulära sjukdomar), delmål 11 (oros- och smärttillstånd och huvudvärk) och delmål 12 (tumörsjukdomar i centrala nervsystemet).

*Klinisk genetik:* Tjänstgöringen har en introduktionskaraktär med avsikt att ge en inblick i aktuell klinisk genetisk metodologi och dess användande, liksom en inblick i genetisk rådgivning och etiska ställningstaganden. Tjänstgöringen bidrar till att uppfylla delmål 6 (mental retardation), delmål 7 (avvikande motorisk utveckling, neuralrördefekter), delmål 9 (dysmorfa tillstånd och genetiska syndrom) och 10 (neuromuskulära sjukdomar)

*Barnneuropsykiatri:* Barn- och ungdomspsykiatri bör ingå i specialiseringstjänstgöringen i barn- och ungdomsmedicin men kan kompletteras med inriktning på t.ex. autismspektrumstörningar, ADHD och sömn- och vakenhetsstörningar. Tjänstgöringen bidrar då till att uppfylla delmålen 4 (tillstånd inom barn- och ungdomspsykiatri), 6 (autismspektrum- och andra kognitiva störningar) och 11 (orostillstånd, sömn- och vakenhetsrubbnings).

*Neurokirurgi:* Tjänstgöringen har en introduktionskaraktär med avsikt att ge en inblick i neurokirurgiska ställningstaganden och bidrar till att uppfylla delmål 5 (kirurgisk behandling av epilepsi), delmål 7 (spasticitetsbehandling vid bl.a. cerebral pares, neuralrördefekter), delmål 8 (förvärvade skador i nervsystemet) och delmål 12 (tumörsjukdomar i centrala nervsystemet).

*Neuroradiologi:* Tjänstgöringen har en introduktionskaraktär med avsikt att ge en inblick i aktuell neuroradiologisk metodologi och dess användning inom neuropediatrik. Tjänstgöringen bidrar till att uppfylla delmål 5 (utredning av epilepsi och andra paroxysmala tillstånd), delmål 6 (utredning av avvikelser i psykisk, kognitiv och social utveckling), delmål 7 (neuralrördefekter och hydrocephalus), delmål 8 (förvärvade skador i nervsystemet), delmål 9 (neurologiska tillstånd i nyföddhetsperioden) och delmål 12 (tumörsjukdomar i centrala nervsystemet).

### **Kommunikativ kompetens, ledarskapskompetens samt kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete (Delmål 13-21)**

Dessa delmål är gemensamma inom hela basspecialiteten barn- och ungdomsmedicin och bör vara uppfyllda under specialiseringstjänstgöringen till denna. Det finns anledning att under specialiseringen i neuropediatrik överväga en del aspekter på dessa krav:

*Kommunikativ kompetens:* Den specialistkompetenta läkaren skall ha förmåga till dialog och öppen kontakt med patient och närstående och det är viktigt att även kunna hantera funktionsnedsättningar som påverkar kommunikationen och självständighetsutvecklingen. Vidare skall den specialistkompetenta läkaren kunna informera angående bestående och/eller progressiva tillstånd som berör barnet eller den unga men också hela dennas familj och omgivning. Helhetsperspektiv på patientens situation är kanske mer väsentlig inom neuropediatrik än inom något annat fält. Kravet på pedagogisk förmåga, professionellt förhållningssätt och etik behöver få särskild uppmärksamhet under tjänstgöringen. Särskilt bör också ungdomsperspektivet och övergången till vuxenhet beaktas inom habiliteringen,

Denna kompetens utvecklas under den kliniska tjänstgöringen men behöver stödjas av aktiv handledning och regelbundet återkommande diskussioner inom både läkarkollegiet och multidisciplinära arbetslag, gärna i form av lokala seminarier kring kommunikation, etik och värdegrunder. ST-läkaren bör beredas tillfällen att undervisa på olika nivåer.

*Ledarskapskompetens:* Speciellt för neuropediatrik, och särskilt inom barn- och ungdomshabilitering, är samarbetet inom multidisciplinära team. Även om läkaren ofta inte är formell ledare för de team hon/han samarbetar med innebär rollen som läkare i teamet att leda medicinska aspekter på verksamheten och utveckla den tillsammans med paramedicinska specialister. Aktiv undervisning i ledarskap bör erbjudas.

*Medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete:* Den specialistkompetenta läkaren ska ha förmåga till ett medicinskt vetenskapligt syn- och förhållningssätt, och delmål 19 kräver skriftligt individuellt arbete under handledning enligt vetenskapliga principer. Detta kan innebära en ingående kritisk litteraturgenomgång eller eget kliniskt eller teoretiskt projektarbete. Det kan presenteras lokalt i tryckt form men också med fördel publiceras. Om ST-läkaren redan under specialiseringstjänstgöringen i barn- och ungdomsmedicin är inriktad på neuropediatrik kan arbetet redan då planeras inom ett neuropediatrik område.

Det är en stor fördel om den blivande specialisten kan engagera sig i forskningsprojekt vid den egna kliniken, någon av sidotjänstgöringarnas avdelningar eller vid teoretisk institution. Formellt får 6 månaders tjänstgöringstid från forskarutbildning tillgodoräknas i ST-

utbildningen för basspecialiteten efter genomförd doktorsexamen (se SOSFS 2008:17, & kap, 1§)

### **Handledning och kontinuerlig utvärdering**

*ST-läkaren* själv ansvarar för att kontinuerligt skriftligen dokumentera sina uppnådda delmål. För detta kan checklistor framtagna av Barnläkarföreningen vara ett stöd. Dessa är dock inte heltäckande för specialiseringstjänstgöringen. Dessa dokument tillsammans med kursintyg, intyg på vetenskapligt arbete och kvalitetsarbete förvaras av ST-läkaren inför ansökan om specialistkompetens.

*ST-handledare* (övergripande handledare, huvudhandledare) ansvarar för att hjälpa ST-läkaren att planera utbildningen samt övervakar att den sker enligt målbeskrivning. ST-handledare ska med handledarsamtal och med stöd av ovan nämnda dokument stödja, vägleda och aktivt informera sig om ST-läkarens kompetensutveckling. ST-handledaren har att bedöma ST-läkarens kompetensutveckling och intyga uppnådd kompetens inför specialistansökan.

*Klinisk handledare* (aktuell handledare under en avdelnings/mottagningsplacering) ansvarar för handledning och bedömning (underskrift av checklistor och feedbackinstrument) i det aktuella tjänstgöringsavsnittet.

*ST-studierektor* ansvarar för stöd till verksamhetschef, ST-läkaren och ST-handledare när det gäller bl. a. planering av utbildningsprogram, introduktionsprogram och intern utbildning. STstudierektor skall vidare verka för att ST-handledare har handledarutbildning samt att det finns kliniska handledare inom alla tjänstgöringsavsnitt.

*Verksamhetschefen* har det övergripande ansvaret för ST-utbildningen.

## Litteratur

I samtliga delmål ingår litteraturstudier. Det finns inte något specificerat litteraturprogram utan ST-läkaren förutsätts inhämta litteraturkunskap fortlöpande i läroböcker, tidskrifter och databaser. Nedan anges några förslag till litteratur som ST-läkaren bör vara bekant med. Det finns ett mycket omfattande utbud av databaser och hemsidor utöver de grundläggande PubMed och OMIM samt Socialstyrelsens databas angående sällsynta sjukdomar.

### *Läroböcker:*

Läroböcker blir snabbt inaktuella när det gäller kunskap inom framför allt genetik och behandling men utgör ändå en viktig bas vid inläring.

Aicardi: Diseases of the Nervous System in Childhood, 3<sup>rd</sup> ed. 2009

Bille & Olow: Barnhabilitering, 2:a upplagan 1999

Dubowitz: Muscle Disorders in Childhood, 2<sup>nd</sup> ed. 1995

Fenichel: Clinical Paediatric Neurology, 6<sup>th</sup> ed. 2009

King & Stephenson: A Handbook of Neurological Investigations in Children, 2009

Swaiman, Ashwal & Ferriero: Pediatric Neurology; Principles and Practice, 4<sup>th</sup> ed. 2006

Volpe: Neonatal Neurology, 4<sup>th</sup> ed. 2000

### *Tidskrifter:*

Developmental Medicine and Child Neurology

European Journal of Paediatric Neurology

Journal of Child Neurology

Neuropaediatrics

Acta Paediatrica

## Kurser och möten

ST-läkaren bör genomgå kurser och närvara vid större sammankomster/möten i barnneurologi med rehabilitering. Dessa planeras av handledaren och ST-läkaren tillsammans. Med kurs menas här sammankomst i grupp med begränsad storlek där aktivt deltagande förutsätts. Med möte menas här större sammankomst inom det barnneurologiska fältet där varje deltagare inte primärt är aktiv. Dessa möten fyller en viktig funktion, dels som utbildningstillfälle, dels för ST-läkaren att knyta kontakter med kollegor och auktoriteter inom området.

*Rekommenderade kurser:*

- SK-kurser eller motsvarande IPULS-certifierade kurser.
- Training courses som ordnas av European Paediatric Neurology Society (EPNS). Dessa täcker i ett rullande program väsentliga delar av neuropediatriken. Se [www.epns.info](http://www.epns.info).

Följande delmål bör täckas av kurs: delmål 5 (epilepsi), delmål 6 (utvecklingsstörning, störningar i aktivitetsgrad och uppmärksamhet, autismspektrumstörningar och andra kognitiva störningar), delmål 7 (avvikande motorisk utveckling, cerebral pares, neuralrörsdefekter och hydrocephalus) och delmål 9 (neonatal neurologi) samt delmålen 13-18. Delmål 10 (neuromuskulära sjukdomar) kan täckas av kurs eller möte.

*Rekommenderade möten:*

- Lokala/regionala utbildningsmöten – *ST-läkaren bör få delta i alla lokala/regionala möten.*
- Föräldrautbildning riktad mot olika diagnosgrupper.
- SNPF:s (Svensk Neuropediatrik Förenings) årliga utbildningsdagar. – *ST-läkaren bör få delta varje år.*
- NNPS:s (Nordiska neuropediatrika sällskapet) möten – *minst en gång under utbildningstiden.*
- EPNS:s eller ICNA:s (International Child Neurology Association) konferenser – *minst ett större internationellt möte under utbildningstiden.*

Ett program för distansutbildning, *Distance Learning Program*, utarbetat av British Paediatric Neurology Association är ett utbildningsprogram som täcker hela det barnneurologiska området under en löpande studietid av 2-4 år. Programmet är av hög kvalitet och kan komma att ersätta andra kurser. Det lanseras successivt i Europa och är aktuellt att introduceras i Sverige.

## Föreningar

Det finns flera föreningar med huvudsaklig verksamhet inom hela eller specialområden av neuropediatrik. Bland dessa kan nämnas:

- SNPF (Svensk Neuropediatrik Förening) [www.neuropediatrik.blf.net](http://www.neuropediatrik.blf.net)
- NNPS (Nordiska Neuropediatrika Sällskapet) [www.blf.net/neuropediatrik/org/nnps-meny.htm](http://www.blf.net/neuropediatrik/org/nnps-meny.htm)
- Svenska epilepsisällskapet <http://www.svenskaepsallskapet.se>
- ILAE (International League Against Epilepsy) <http://www.ilae-epilepsy.org/>
- EPNS (European Paediatric Neurology Society) <http://www.epns.info>
- EACD (European Academy of Childhood Disability) <http://www.eacd.org>
- ICNA (International Child Neurology Association) <http://www.child-neuro.net/icna.htm>
- World Muscle Society <http://www.worldmusclesociety.org/>

## Arbetsgrupp

Gunnar Ahlsten,  
Göran Brandberg  
Hans Gylje,  
Maria Ingstedt

Ingrid Olsson,  
Lars Palm (ordförande),  
Olof Rask,  
Niklas Timby