

## BESKRIVELSE AF FAGOMRÅDET:

### NEUROPÆDIATRI

### EKSPERTNIVEAU

Neuropædiatri hører under det lægefaglige speciale pædiatri.

## BAGGRUND

### GENERELT OM PÆDIATRISKE FAGOMRÅDER:

Pædiatri er et medicinsk speciale, der dækker behandlingen af børn og unge i alderen 0-18 år. Specialet dækker alle medicinske fagområder, og den store bredde har givet et behov for subspecialiserede fagområdeeksperter til at varetage den specialiserede behandling af børns og unges medicinske sygdomme.

### GENERELT OM PÆDIATRISK FAGOMRÅDEUDDANNELSE:

Efter endt pædiatrisk speciallægeanerkendelse er det muligt at subspecialisere sig og opnå fagområdeekspertanerkendelse inden for et enkelt pædiatrisk fagområde. Dansk Pædiatrisk Selskab har udformet fagområdebeskrivelser og krav til kompetencer på ekspertniveau inden for flere forskellige fagområder. Ekspertuddannelserne opfylder (med få undtagelser begrundet i særlige danske forhold) de retningslinier, der er formuleret i europæisk regi af European Union of Medical Specialists (UEMS).

Anerkendelse som fagområdeekspert i regi af Dansk Pædiatrisk Selskab kan opnås efter gennemgang af i alt 3 års prospektivt planlagt uddannelsesforløb. Ekspertuddannelse i et pædiatrisk fagområde er en 3-årig klinisk uddannelse med minimum 2 års ansættelse på højt specialiseret afdeling inden for fagområdet. Uddannelsesudvalget og det relevante fagudvalg i Dansk Pædiatrisk Selskab står for at godkende det enkelte uddannelsesforløb inden påbegyndelse og for at anerkende ekspertstatus efter gennemført uddannelse.

For yderligere beskrivelse af de overordnede krav til pædiatrisk fagområdeuddannelse henvises til Dansk Pædiatrisk Selskabs hjemmeside.

Fra 2019 åbner Dansk Pædiatrisk Selskab op for godkendelse af en kortere fagområdeuddannelse, som stiler mod varetagelse af fagområdet på hovedfunktions- eller regionsfunktionsniveau. Se særskilt beskrivelse af den korte fagområdeuddannelse.

### FAGOMRÅDET NEUROPÆDIATRI:

Pædiatri er et relativt ungt speciale, og først i den sidste halvdel af det 20. århundrede blev der etableret børneafdelinger på de fleste centralsygehuse rundt om i landet.

Neuropædiatriens væsentligste område har i en årrække været diagnostik og behandling af mangeartede hyppige problemstillinger, herunder udviklingsforsinkelse af variabel ætiologi (syndromal genese, metaboliske sygdomme, perinatale problemstillinger m.m.), epilepsi, hovedpine/migræne, cerebral parese, bevægeforstyrrelser (tics, chorea, dystoni, tremor) og søvnforstyrrelser.

Desuden varetages

- Sjældne og/eller progredierende neurologiske lidelser såsom arvelig ataksi og paraplegi, perifere neuropatier, demyeliniserende sygdomme.
- Akutte post/inflammatoriske neurologiske sygdomme (transvers myelitis, Guillian Barré, akut desimineret encephalomyelitis, autoimmun encephalitis).
- Neuromuskulære og muskulære sygdomme sjældne sygdomme som varetages indenfor neuropædiatrien.

- Rehabilitering (senhjerneskade, diverse lidelser i centrale/perifere nervesystem).

Dansk Pædiatrisk Selskab har siden 1995 haft beskrevet krav til fagområdeeksperter og forvaltet ansøgninger om og tilkendt ekspertstatus inden for neuropædiatri. Ved indsendelse af denne fagområdebeskrivelse til LVS var der i Dansk Pædiatrisk Selskab registreret 26 fagområdeeksperter inden for neuropædiatri.

## AFGRÆNSNING ELLER DEFINITION

Neuropædiatri omfatter alle neurologiske sygdomme hos børn og unge. Det neuropædiatriske sygdomsspektrum adskiller sig fra neurologi hos voksne ved at være præget af medfødte sygdomme og syndromer og perinatalt erhvervede neurologiske skader. Derudover debuterer en række neurologiske sygdomme i barnealderen eller adolescensen med et andet symptombillede end hos voksne.

Anbefalingerne til fagområdeeksperteruddannelsen i neuropædiatri tager udgangspunkt i de europæiske guidelines European Paediatric Neurology Training Programme. Disse er fremsat af The European Paediatric Neurology Society i 2009.

## BEGRUNDELSE

Pædiatri er et bredt speciale, der omfatter alle de intern medicinske subspecialer samt neonatologi og socialpædiatri. I løbet af speciallægeuddannelsen i pædiatri opnår pædiateren således et indgående kendskab til barnets fysiologiske og psykologiske udvikling, børnefarmakologi samt de særlige forhold, der relaterer sig til kommunikation med børn og deres familier. Derudover opnår pædiateren et bredt kendskab til det store spektrum af medicinske sygdomme hos børn. Alle pædiatere har således et basalt kendskab til neuropædiatri, men varetagelse af en del neuropædiatriske sygdomme i barnealderen kræver subspecialisering efter speciallægeuddannelsen i pædiatri.

Den medicinske udvikling inden for fagområdet har desuden medført nye undersøgelsesmetoder, som kræver viden og erfaring at udføre og tolke, samt nye behandlingsmetoder, som ligeledes kræver specialiseret viden ved behandling af børn. Dette nødvendiggør subspecialisering inden for fagområdet for at kunne varetage dette på højt specialiseret niveau.

## ORGANISATORISK OG STRUKTUREL PLACERING

Neuropædiatri er et fagområde under pædiatri og praktiseres på hovedfunktionsniveau på alle børneafdelinger i Danmark samt på højt specialiseret niveau på de store universitetsafdelinger samt på mindre afdelinger med aftale om "shared care".

Fagområdet varetages på de pædiatriske afdelinger af pædiatere samt i visse tilfælde i speciallægepraksis af pædiatere på ekspertniveau. Specialeplanen for pædiatri definerer hvilke afdelinger, der varetager funktionen på højt specialiseret niveau.

Neuropædiatri omfatter overvejende hovedfunktionsopgaver som varetages af alle børneafdelinger. Desuden varetages højt specialiserede funktioner indenfor neuropædiatri på universitetsafdelingerne. Neuropædiatrien har mange samarbejdspartnere. Hyppigheden og omfanget af samarbejdet er varierende.

Eksempelvis kan nævnes:

- Medicinske specialer: Neurologi, Neurofysiologi, Børnepsykiatri
- Kirurgiske specialer: Ortopædisk kirurgi, Neurokirurgi, Oto-rhino-laryngologi (Århus Sygehus), Oftalmologi
- Parakliniske specialer: Klinisk Genetik, Diagnostisk radiologi

Dansk Pædiatrisk Selskab er det specialebærende selskab, og herunder er det Neurologiudvalget, der bistår selskabets bestyrelse i spørgsmål vedrørende neuropædiatri.

Danske pædiatriske neuropædiatere har oprettet et særskilt selskab, Dansk Neuropædiatrisk Selskab, for at styrke undervisning i og udvikling af fagområdet.

## INTERNATIONALE FORHOLD

Neuropædiatri er registreret som fagområde i det europæiske selskab for medicinsk uddannelse UEMS. Der foreligger her retningslinjer for kompetenceniveau for fagområdeeksperter i neuropædiatri. Disse retningslinjer er udformet af The European Paediatric Neurology Society.

På europæisk plan er fagområdet organisatorisk forankret i selskabet The European Paediatric Neurology Society.

## LÆGELIGE KOMPETENCER PÅ EKSPERTNIVEAU

Neurologi- og uddannelsesudvalget under Dansk Pædiatrisk Selskab har i 2014 angivet disse reviderede retningslinier for uddannelse til ekspert i neuropædiatri.

### ANSÆTTELSE

Forudsætning: Afsluttet speciallægeuddannelse i pædiatri.

### ANSÆTTELSESFORM

Læger på afdelingslægeniveau med fuldtidsfunktion indenfor børneneurologi i dagarbejde.

### UDDANNELSESAFDELINGER

Universitetsafdelinger (Rigshospitalet, Aarhus-, Odense-, og Aalborg Universitetshospital samt Hvidovre-, og Herlev Hospital) med dedikeret ansættelse indenfor det neuropædiatriske speciale.

### VARIGHED

Varigheden af ekspertuddannelsen er 3 år efter afsluttet speciallægeuddannelse i pædiatri. Heraf mindst 24 måneder på en universitetsafdeling (Rigshospitalet, Aarhus-, Odense-, og Aalborg Universitetshospital samt Hvidovre-, og Herlev Hospital) med dedikeret ansættelse indenfor det neuropædiatriske speciale (i det følgende omtalt "grunduddannelse"), og 12 måneders supplerende uddannelse (se nedenfor).

### GRUNDUDDANNELSE

24 måneder på en universitetsafdeling (Rigshospitalet, Aarhus-, Odense-, og Aalborg Universitetshospital samt Hvidovre-, og Herlev Hospital) med dedikeret ansættelse indenfor det neuropædiatriske speciale.

Hidtil har grunduddannelsen i særlige tilfælde kunnet sammensættes af 12 måneder på Rigshospitalet, Aarhus- eller Odense Universitetshospital kombineret med 12 måneders dedikeret ansættelse indenfor det neuropædiatriske speciale på en "mindre" pædiatrisk afdeling, for hvilken der foreligger et af neurologi- og uddannelsesudvalget godkendt uddannelsesforløb og hvor én eller flere neuropædiatriske overlæger udelukkende beskæftiger sig med neuropædiatri. Sådant kombination vil også fremover kunne godkendes. Forløb på en "mindre" pædiatrisk afdeling skal foruden ovenstående opfylde fig. 5 supplerende krav. Det skal fremgå af uddannelsesplanen, hvorledes disse krav kan opfyldes.

- 1) Afdelingens ambulante funktion i forhold til neuropædiatriske patienter skal være samlet i et specialambulatorium, og afdelingen bør have en ambulant udadgående funktion i forhold til børn i specialinstitutioner.

- 2) Hovedvejleder for forløbet skal være ansat på Rigshospitalet, Aarhus- eller Odense Universitetshospital (afdelingen der forestår de resterende 12 måneder af grunduddannelsen).
- 3) Vejlederen på den "mindre" pædiatriske afdeling skal være ekspert i neuropædiatri eller at sidestille hermed.
- 4) Dagarbejdet skal i forløbet så vidt muligt være inden for neuropædiatri med specialiserede ambulatorier.
- 5) Der skal under ansættelse på en "mindre" pædiatrisk afdeling være regelmæssig vidensudveksling/konferencer med en af ovennævnte universitetsafdelinger (f.eks. på MR-konferencer eller andre møder) samt mulighed for at konferere patienter og få supervision med/af hovedvejleder.."

## SUPPLERENDE UDDANNELSE

Enten 12 måneder på neuromedicinsk afdeling eller 6 måneder på neuromedicinsk afdeling kombineret med 6 måneder på enten neurokirurgisk afdeling, neurofysiologisk afdeling, børnepsykiatrisk afdeling, Epilepsihospitalet Filadelfia eller relevant udlandsophold/anden ansættelse efter konkret vurdering.

Den supplerende uddannelse kan tidsmæssigt ligge forud for speciallægeuddannelsen. I så fald må de 24 måneders grunduddannelse suppleres med yderligere neuropædiatrisk ansættelse, eller anden relevant supplerende uddannelse.

## UDDANNELSESMÅL

At sætte børneneurologen i stand til at forestå diagnostik og behandling af børn med sygdomme i det centrale og perifere nervesystem.

## ARBEJDSOMRÅDE

Diagnosticerer og behandler (habiliterer/rehabiliterer) børn med sygdomme i det perifere og centrale nervesystem, herunder:

- børn med generelle udviklings- og adfærdsforstyrrelser inkl. oligofrene børn.
- børn med specifikke neurologiske lidelser.

Patienternes alder spænder fra føtallivet til adolescensen.

## SAMARBEJDSPARTNERE

Børneneurologen samarbejder tæt med:

- mange organspecifikke lægelige specialer især neurofysiologi, neurokirurgi, ortopædkirurgi, øjenlæge, høreklínik genetiker, radiolog og børnepsykiater.
- handicapteam med fysio/ergoterapeut, børneneuropsykolog, socialrådgiver og talepædagog.
- socialforvaltningen
- undervisnings- og kulturforvaltning/PPR-kontor.
- 

## ARBEJDSMETODER

Børneneurologen bør selvstændigt kunne diagnosticere og behandle børn med sygdomme i det centrale og perifere nervesystem.

## DIAGNOSTIK

- beherske børneneurologisk undersøgelse og udviklingsbedømmelse
- foretage relevante diagnostiske procedurer i forbindelse med akutte neurologiske sygdomme hos børn, herunder øjenbaggrundsvurdering, primær vurdering af EEG og primær vurdering af MR og CT
- planlægge videregående neurologisk udredningsprogram, herunder metaboliske, kromosomale og molekylærgenetiske undersøgelser
- stille indikation for og beherske vurdering af neurofysiologiske undersøgelser og muskelnervebiopsi
- stille indikation for og beherske vurdering af psykologisk og neuropsykologisk undersøgelse
- stille indikation for fysio/ergoterapeut, talepædagog, specialpædagog og speciallærer samt vurdere deres indsats i forhold til barnet

## BEHANDLING

- medicinsk behandling af specifikke børneneurologiske lidelser
- koordinere det tværfaglige samarbejde omkring barnet med neurologisk sygdom og dets familie
- opfølgning af det enkelte barns medicinske og tværfaglige behandling, herunder forestå samarbejde i forbindelse med barnets rehabilitering.

## FORSKNING OG UNDERVISNING

Varetage selvstændige forskningsopgaver. Forestå undervisning af læger, medicinske studenter, plejepersonale og andre relevante fagpersoner.

## TEORETISK UDDANNELSE

Ekspertuddannelsen bør indeholde teoretiske kurser i neuropædiatri, dansk eller udenlandsk, varighed mindst 60 timer, heraf mindst et kursus i udlandet. Den uddannelsessøgende bør løbende superviseres bl.a. ved konsekvent deltagelse i afdelingens neuropædiatriske konferencer.

## FAGOMRÅDEBESKRIVELSEN ER UDARBEJDET AF:

Neurologiudvalget under Dansk Pædiatrisk Selskab.

Fagområdebeskrivelsen er godkendt af Uddannelsesudvalget og bestyrelsen i Dansk Pædiatrisk Selskab 2014.