

3 årig ekspertuddannelse i Akut pædiatri

Uddannelsesbeskrivelsen er udarbejdet af Udvalg for akut og intensiv pædiatri under Dansk Pædiatrisk Selskab (DPS) og godkendt af DPS' Uddannelsesudvalg

2021

Indledning

En ekspertuddannet læge i akut pædiatri er en speciallæge i pædiatri, der gennem et godkendt prospektivt 3-årigt uddannelsesforløb har opnået den specialviden og de kompetencer, der kræves for at varetage den daglige drift af en Børne- og ungemodtagelse og behandling af akut og kritisk syge børn og unge, samt ledelse og organisering af det akut pædiatriske område lokalt.

En ekspertuddannet pædiater inden for akut pædiatri, skal kunne varetage arbejdet som fagområdeansvarlig på en højt specialiseret afdeling inden for fagområdet. Lægen skal fremstå som en rollemodel i afdelingen, og skal udover at have viden og kompetencer inden for flowstyring og behandling af akutte tilstande hos børn og unge også løfte opgaven med uddannelse og supervision af yngre kolleger samt simulationstræning i afdelingen.

Vedkommende forventes at kunne bistå ved, og selvstændigt varetage, behandling af ustabile børn og unge i hele afdelingen, samt have et tæt samarbejde med den lokale intensiv afdeling. Lægen forventes at indgå i kvalitetsforbedringsarbejde og gerne være engageret i forskningsprojekter inden for det akut pædiatriske område.

Ekspertuddannelsen er et prospektivt planlagt, 3-årigt forløb. Ekspertstatus kan også opnås gennem en 18 måneders fagområdeuddannelse med en efterfølgende overbygning til et i alt 36 måneders uddannelsesforløb.

Fagområdeuddannelsens opbygning

Der henvises til den generelle beskrivelse af ekspertuddannelsen på Dansk Pædiatrisk Selskabs (DPS) hjemmeside (www.paediatri.dk).

Uddannelsen varer i alt 36 måneder, og bør indbefatte minimum to forskellige ansættelser på afdelinger der modtager akut syge børn, hvoraf der kræves 24 måneders ansættelse på højt specialiseret enhed. De øvrige 12 måneder kan fordeles i henhold til nedenstående skema.

Afdeling	Varighed
Afdeling med højt specialiseret funktion inden for akut pædiatri. En afdeling kendetegnet ved, at fagområdet er prioriteret, dvs. der er et fagligt miljø, samt én eller flere læger med fagområdeeksperteruddannelse eller med dokumenterede kompetencer, der kan sidestilles dermed. Der kræves et optageområde på min. 300.000 indbyggere. Ud af de 24 måneders ansættelse i en børnemodtagelse, skal minimum 6 måneder være i en børnemodtagelse der modtager patienter med akut abdomen	24 mdr.
12 måneders yderligere ansættelse opdelt i ophold af minimum 3 måneder og maksimum 6 måneders varighed på andre relevante afdelinger, på sygehuse med akutfunktion, eksempelvis: <ul style="list-style-type: none"> - Voksen akutmedicinsk afdeling (med et optageområde på min. 300.000 indbyggere). - Anæstesi- eller intensiv afdeling, herunder børneintensiv/semiintensiv afdeling. - Op til 6 måneder på en afdeling med hovedfunktion eller regionsfunktion inden for akut pædiatri. - En afdeling kendetegnet ved at have en selvstændig børnemodtagelse (alternativt skærmet område i FAM) der er bemanded med børnesygeplejersker og hvor det faglige ansvar varetages af børnelæger. Desuden skal der lokalt være en vejleder med interesse for akut pædiatri.	12 mdr.
Der kan afsættes en til tre måneder til forskning eller kvalitetssikring (selvstændigt element eller integreret i ovenstående elementer)	(3 mdr.)
Op til 12 måneder kan udgøres af relevant udlandsophold, som kan erstatte tid på højt specialiseret afdeling	(12 mdr.)

Beskrivelse af ansættelsesforløb på højt specialiseret enhed

Den uddannelsessøgende læge forventes at indgå i vagtarbejdet på afdelingen, varetage flowstyring i børne- og ungemodtagelsen, samt varetage og træne funktionen som teamleder ved modtagelse af akut kritiske syge børn og unge.

Den uddannelsessøgende skal desuden foretage superviseret defusing/debriefing efter akutte forløb. Den uddannelsessøgende skal løbende udarbejde smerteplaner og planer for procedure-sedation i og omkring børne- og ungemodtagelsen.

Den uddannelsessøgende skal deltage i samarbejdet med socialrådgivere lokalt og kommunalt mhp. at sikre god kultur for underretning.

Der kan være funktion som stuegangsgående læge på akutafsnit og semi-intensiv/intensiv afsnit.

Den uddannelsessøgende skal være aktiv deltager i det akut pædiatriske team på afdelingen og gennemføre simulationstræning af personalet i afdelingen.

Den uddannelsessøgende skal indgå i samarbejdsgrupper med relevante specialer og deltage i samarbejde og erfaringsudveksling med øvrige børneafdelinger i landet.

Beskrivelse af ansættelsesforløb på andre relevante afdelinger på sygehuse med akut funktion og optageområde på minimum 300.000 indbyggere

Ansættelse kan være på eksempelvis voksen akutmedicinsk afdeling, anæstesi- eller intensiv afdeling, herunder børneintensiv/semiintensiv afdeling. Det påhviler ansøger at beskrive hvilke kompetencer, der forventes opnået.

Beskrivelse af ansættelsesforløb på afdeling med hovedfunktion eller regionsfunktion inden for akut pædiatri

Den uddannelsessøgende forventes at deltage i vagtarbejdet på afdelingen. Klinisk arbejde i dagtid skal hovedsageligt være tilrettelagt med funktion i børne- og ungemodtagelsen.

Den uddannelsessøgende skal deltage i samarbejdet med socialrådgivere lokalt og kommunalt mhp. at sikre god kultur for underretning.

Den uddannelsessøgende skal gennemføre simulationstræning af personalet i afdelingen, indgå i samarbejdsgrupper med relevante specialer og deltage i samarbejde og erfaringsudveksling med øvrige børneafdelinger i landet.

Yderligere uddannelseselementer i fagområde uddannelse:

Den uddannelsessøgende skal i løbet af de tre år som minimum deltage i 15 akademiske mødedage, svarende til en kongres pr. år samt enkelte mindre møder. Det anføres i uddannelsesprogrammet, hvordan disse dage planlægges anvendt. Yderligere 15 dage forudsættes anvendt til uddannelsesaktivitet. Der kan være tale om yderligere akademiske mødedage eller f.eks. simulationsbaseret træning, besøg i andre børne- og ungemodtagelser i ind- eller udland.

Der skal planlægges deltagelse i ledelseskursus med introduktion til centrale teorier og begreber om ledelse, flowstyring og patientforløb. Dette bør være ud over ovenstående uddannelsesaktivitet.

Kurser og kongresser

Obligatoriske:

- EPALS – kan godkendes retrospektivt hvis mindre end 5 år siden det er erhvervet).
- Facilitator kursus 1 / Simulationsinstruktørkursus niveau 1 eller tilsvarende – kan godkendes retrospektivt.
- Ledelseskursus af minimum 3 dages varighed, eksempelvis regionalt ledelseskursus

Forslag til mulige kurser, listen er ikke komplet:

- ATLS
- ALS

- Facilitator- el. Simulationsinstruktørkursus niveau 2 el. Lign.
- UL kursus, PVK, point of care UL
- Kurser udbudt af Dansk selskab for patientsikkerhed omkring kvalitet og patientsikkerhed
- Safety and quality fellowship, Skotland (NHS)
- Avanceret genoplivningskurser lokalt
- Lokalt traumekursus/simulation
- Flowmasterkursus (CAMES)
- Lokalt arbejdsmiljøkursus omkring konflikthåndtering
- Beredskabsøvelse
- Laerdal simulationskursus
- University of Edinburghs online undervisning 'Paediatric Emergency Medicine' (<https://www.ed.ac.uk/studying/postgraduate/degrees/index.php?r=site/view&edition=2020&id=667>)

Forslag til mulige kongresser, listen er ikke komplet:

- Børnetraumesymposium (Rigshospitalet)
- PREM (Pediatric resuscitation and emergency medicine)
- PROSA (European conference on pediatric procedural sedation and analgesia)
- EUSEM (The European emergency medicine congress)
- DEMC (Danish emergency medicine conference)
- SESAM (Society for simulation in Europe congress)
- IPSSW (International Pediatric Simulation Society Workshop)
- BMJ & IHI Quality Forum
- Nationalt akut pædiatrisk netværksmøde
- Copenhagen Critical Care Symposium
- AMEE (Association for medical education in Europe)
- MUK (Medicinsk uddannelseskongference)

Undervisningserfaring

Simulationstræning i egen afdeling af kommunikation og behandling af akutte tilstande hos børn og unge. Undervisning af medicinstuderende i akut pædiatri.

Planlægning af færdighedstræning for personale i børne- og ungemodtagelsen.

Vejledning under fagområdeuddannelsen:

Der udpeges en hovedvejleder og en eller eventuelt flere lokale vejledere, således at der er en lokal vejleder på hver af de afdelinger, hvor uddannelsen gennemføres. Hovedvejleder skal være dansk eller europæisk fagområdeekspert i akutpædiatri eller have dokumenterede kompetencer, der kan sidestilles hermed.

Det er hovedvejlederen, der godkender uddannelsesforløbet. Medvejledere refererer til hovedvejleder med henblik på godkendelse af delforløb. Der anbefales som minimum kvartalsvise samtaler med en vejleder, der kræves som minimum halvårlige vejledersamtaler.

Minimumskrav til vejledere er forskelligt – hovedvejleder skal være ekspert (kan være tilknyttet enten den højt specialiserede afdeling eller den regionale/hovedfunktionsafdeling), mens regional vejleder minimum skal have kompetencer sv.t. en fagområdeuddannet akut pædiater. Er der ikke en vejleder med disse kompetencer i den ikke højt specialiserede afdeling, kan vejlederopgaven løftes af afdelingens uddannelsesansvarlige overlæge eller ledende overlæge.

Nedenstående er forslag til steder for fokuseret ophold, i forhold til at opnå de ønskede kompetencer (hvis det ikke er muligt på egen afdeling):

- Anæstesi- og intensivafsnit
- Respirationscenter
- Smerteenhed som også varetager behandling af børn
- Radiologisk afdeling
- Akutmodtagelse for voksne (FAM)
- Infektionsmedicinsk afdeling
- Mikrobiologisk afdeling
- Semiintensiv børneafsnit, f.eks. Rigshospitalet afd. 5061

Mål for ekspertuddannelsen

En ekspertuddannet i akutpædiatri kan:

- Tilbyde alle patienter i børne- og ungemodtagelsen en hurtig og effektiv diagnostik, iværksætte relevante behandlingstiltag og sikre gode patientforløb, herunder overgange mellem afdelinger.
- Mestre livreddende basisbehandling og stabilisering af alle kategorier af akutte patienter efter ABCDE principper.
- Skelne sikkert og effektivt mellem de patienter, der kan udskrives og de, der har behov for indlæggelse, herunder forestå overflytning til specialafdeling eller tertiær enhed
- Tilbyde relevant smertebehandling og sedation ved ubehagelige eller smertefulde procedurer.
- Sikre rationel brug af parakliniske undersøgelser.
- Være flowmaster og lede, koordinere og prioritere ressourcer og indsatser i børnemodtagelsen.
- Optimere behandlingen af kritisk syge patienter i sengeafsnittene.
- Sikre rationel implementering af point of care (POC) teknologi, herunder ultralyd, i børne- og ungemodtagelsen.
- Forestå undervisning og supervision af læger og plejepersonale i børnemodtagelsen, herunder forestå simulationsbaseret træning.

- Fungere som bindeled mellem børnemodtagelsen og de pædiatriske subspecialer, andre afdelinger på hospitalet samt samarbejdspartnere uden for hospitalet, herunder det præhospitale beredskab.

Kompetenceliste

(Kompetencelisten er en fælles oversigt for både 1½-årig fagområdeuddannelse og 3-årig ekspertuddannelse, med differentiering af det specifikke kompetenceniveau)

Definition af vidensniveau:

H – High: Opdateret videnskabelig viden, praktisk eller simulationserfaring og evnen til at undervise og supervisere indenfor emnet.

I – Intermediate: Pædiatrisk specialiseret tekstbogsviden, mindre praktisk eller simulationserfaring og evnen til at udføre praktisk supervision indenfor emnet.

B – Basic: Generel pædiatrisk tekstbogsviden og om muligt praktisk erfaring, svt. dansk speciallæge i Pædiatri.

Kompetence		EKSPERT (3-årig)	FAGOMRÅDE- UDD. (1½ år)	Forslag til læringsstrategier
1	Anvende og redegøre for indikation for Maskeventilation/CPAP/HighFlow	H	H	Mesterlære Simulationsbaseret træning Fokuseret ophold
2	Kende indikationer og anvendelse af forskellige respirations -understøttende behandlinger fx ved udviklingshæmmede børn (hostemaskine, nat CPAP etc)- herunder håndtere/skifte/suge i en tracheostomi	I	B	Mesterlære Litteratur Fokuseret ophold
3	Kunne diagnosticere pneumothorax og redegøre for behandling af denne, samt kunne foretage akut aflastning	H	I	Mesterlære Simulationsbaseret træning
4	Praktisk håndtering, inkl. diagnostik og behandling af de akutte respiratoriske tilstande: - Inspiratoriske - stridor herunder anafylaksi og fremmedlegeme - Ekspiratoriske - herunder status astmatus	H	H	Mesterlære Litteratur Simulationstræning
5	Indikationer for og håndtering af nasal airway/tungeholder	H	I	Mesterlære Litteratur Simulationstræning Fokuseret ophold
6	Kende til indikation for og anlægge PVK på børn/unge i alle aldre, inkl. UL vejledt IV adgang	H	I	Mesterlære Kursus Fantomøvelser Fokuseret ophold

7	Kende til indikation for og anlægge IO adgang på børn i alle aldre	H	I	Mesterlære Kursus Fantomøvelser Fokuseret ophold
8	Kende til indikation for og anvendelse af samt kunne anlægge PICC line og Mid-line	I	B	Mesterlære Kursus Fantomøvelser Fokuseret ophold
9	Anvendelse af port a kath samt anlægge gripper	I	I	Mesterlære Fantomøvelser Fokuseret ophold
10	Kunne anlægge navlevenekateter	I	B	Mesterlære Fantomøvelser Fokuseret ophold
11	Kunne udføre venepunktur, syrebase-punktur, arteriepunktur	H	H	Mesterlære Fantomøvelser Fokuseret ophold
12	Kunne indikation for og anvendelse af væskebehandling, både akut og vedligeholdelsesbehandling inkl. krystalloider, blod og blodkomponenter	H	I	Mesterlære Litteratur Kursus
13	Kunne udføre og undervise i avanceret genoplivning	H	H	Mesterlære Fantomøvelser Kursus
14	Kunne tolke EKG	I	B	Mesterlære Kursus
15	Vurdere og behandle arytmier, inkl. behandle SVT	I	B	Mesterlære Fokuseret ophold
16	Tolkning og praktisk anvendelse af syre-base status	H	H	Litteratur Mesterlære
17	Kunne diagnosticere og indlede udredning af trombose, herunder cerebral trombose, DVT, lungeemboli og blødninger	I	B	Litteratur Mesterlære Fokuseret ophold
18	Kunne diagnosticere og behandle shock, inkl. væskebehandling, indledende inotropika, samt bagvedliggende årsag	H	I	Litteratur Mesterlære Fokuseret ophold
19	Kunne diagnosticere og behandle forgiftninger	H	I	Litteratur Mesterlære Simulation
20	Billeddiagnostik			Litteratur
	a. anvendelse af point of care ultralyd (led, pleura, kar)	I	B	Kursus
	b. tolkning og valg af modalitet	I	I	Mesterlære Fokuseret ophold
	a) thorax	I	I	
	b) knogler	I	B	
c) abdomen		B		
d) neuroradiologi				
21	Traumeradiologi			Litteratur
	Kende indikation for og udbytte af FAST	I	B	Kursus
	Kende indikation for og udbytte af FATE	I		Fokuseret ophold

			B	
22	Levere non-farmakologisk og farmakologisk smertebehandling til børn og unge i alle aldre	H	H	Litteratur Mesterlære Fokuseret ophold
23	Levere sikker, passende procedure-sedation til børn og unge i alle aldre forud for forskellige procedurer	H	I	Litteratur Mesterlære Fokuseret ophold
24	Udvide evne til relevant beslutningstagen, med hensyn til tid, ressourcer og den enkelte patient	H	H	Mesterlære Kursus
25	Effektiv styring og ledelse af patient-flow i en børnemodtagelse, inkl. varetagelse af spidsbelastninger på en patientsikker måde	H	I	Mesterlære Kursus
26	Effektiv styring og ledelse i en børnemodtagelse, mht. tværfagligt personale og sikkerhed og kvalitetssikring	H	I	Mesterlære Litteratur Kursus
27	Fungere aktivt som samarbejdsled mellem præ-hospitalsindsats, intra-hospitalssamarbejde og primærsektor	H	I	Mesterlære Fokuseret ophold
28	Fungere aktivt som samarbejdsled mellem børneafdelingen og den lokale intensiv og anæstesiologiske afdeling	H	I	Mesterlære Fokuseret ophold
29	Forståelse og anvendelse af vurderingssystemer inkl. smertescoring, GCS, PEWS, TOKS, triage	H	H	Litteratur Mesterlære
30	Varetage funktionen som teamleder	H	H	Simulationsbaseret træning Mesterlære Kursus
31	Fungere som aktivt teammedlem i et traumeteam	I	I	Simulationsbaseret træning Mesterlære Kursus
32	Ansvarlig for koordinering af opgaver i forbindelse med uventet dødsfald både i og udenfor hospitalet inkl. relevante myndigheder	I	I	Mesterlære Litteratur
33	Kende og agere i forhold til psykiatri og sundhedsloven	I	I	Litteratur Mesterlære
34	Erkende og håndtere socialpædiatriske problemstillinger i en børneungemodtagelse	H	I	Litteratur Mesterlære
35	Ansvarlig for regelmæssig undervisning af øvrige personale i børneungemodtagelse	H	I	Litteratur Mesterlære
36	Forestå daglig undervisning/supervision som en del af det vanlige arbejde i Børneungemodtagelsen	H	H	Litteratur Mesterlære
37	Kunne gennemføre defusing og debriefing i efterforløbet af akutte cases.	H	I	Kursus Mesterlære Litteratur

38	Håndtere kommunikation med familie med et kritisk sygt barn og en familie i krise	H	I	Kursus Mesterlære Litteratur
39	Koordinere opdateringen af patientvejledninger udleveret i Børneungemodtagelsen	H	I	Mesterlære Litteratur
40	Konflikthåndtering	H	I	Kursus Litteratur Mesterlære
41	Indikation for transport samt stabilisering af barnet. Kunne klargøre og planlægge sikker transport af børn og unge i alle aldre, inklusive sikre det rette udstyr, medicin og personale. Kende visitationsregler lokalt.	H	I	Kursus Litteratur Mesterlære
42	Vurdere behov for behandling og diagnostik – eller fravalg af samme. Hindre overbehandling og unødige undersøgelser.	H	I	Litteratur Mesterlære
43	Skal kunne demonstrere aktivering af beredskabsplanen	H	I	Litteratur Mesterlære Kursus
44	Ansvarlig for afholdelse af dialogmøder med patienter/pårørende vedr. forløb i børne og unge modtagelsen.	H	I	Litteratur Mesterlære
45	Indgå i kvalitetsforbedringsarbejde og patientsikkerhedsarbejde, inkl. drage læring af utilsigtede hændelser.	H	I	Casegennemgang Kursus Mesterlære

Forslag til kompetencevurderingsværktøjer

Refleksive rapporter:

I både Fagområde- og Ekspertuddannelse er der 3 obligatoriske refleksive rapporter. Det anbefales at udarbejde dem med en vis periode i mellem, mhp. tid til refleksion og fordybelse.

De overordnede emner for de 3 obligatoriske rapporter er:

- Væskeresuscitation
- Smertebehandling og sedation
- Flowstyring i spidsbelastningssituation

Desuden er der i Ekspertuddannelsen yderligere 3 obligatoriske refleksive rapporter. Disse rapporter er frivillige i Fagområdeuddannelsen.

De overordnede emner for disse 3 refleksive rapporter kan vælges blandt nedenstående:

- Kompromitteret vejtrækning
- Cirkulatorisk svigt
- Modtagelse af en pædiatrisk traumepatient
- Iværksættelse af beredskabsplaner set fra børne- og ungemodtagelsen
- Team-samarbejde og ledelse af mindre teams
- Strukturel og organisatorisk opbygningen af børne og ungemodtagelsen
- Implementering af nye arbejdsgange eller inklusion af nye patientkategorier

En refleksiv rapport må max fylde 3 A4 sider.

Se bilag A for forslag til skabelon for refleksiv rapport

Mini clinical evaluation exercise (mini-CEX)

Se bilag B for Mini-CEX skabelon

Det anbefales at anvende Mini-CEX hver 3. måned, skal anvendes minimum hver 6. måned, igennem ansættelsen. Hver mini-CEX bør aftales i god tid med vejleder og overordnet emne og rammer fastsættes.

Fokus emner kan være:

- Teamledelse
- Flowstyring
- Objektiv undersøgelse
- Behandlingsplaner og skabelse af effektivt flow
- Praktisk brug af paraklinik og radiologi
- Det akut dårlige barn

Mini-CEX kan udføres sammen med andre end vejlederen, men vejlederen bør involveres i den efterfølgende evaluering.

360 graders feedback

360°'s feedback er et udviklingsredskab for læger under uddannelse.

360 graders feedback er en systematisk indsamling af data fra samarbejdspartnere om, hvordan en person agerer i dagligdagen. Data indsamles fra et antal samarbejdspartnere, der oplever, hvordan personen fungerer i praksis. Disse data sammenholdes med personens egen vurdering af sin adfærd.

Den uddannelsessøgende læge får gennem processen viden om, hvordan andre opfatter ham/hende i rollen som kommunikator, leder/administrator, samarbejder og professionel. Denne viden danner udgangspunkt for en udviklingsplan, som udarbejdes sammen med hovedvejlederen.

Det anbefales, at afdelingen har et fast "panel" af respondenter, der udfylder 360 graders

feedback. Den uddannelsessøgende får efterfølgende feedback fra sin vejleder og der laves en udviklingsplan for den uddannelsessøgende.

Logbog (se bilag C)

Det anbefales, at der føres en personlig logbog mhp. at dokumentere og evaluere opnåede færdigheder, samt identificere endnu ikke opnåede kompetencer.

Det anbefales endvidere, under "Praktiske færdigheder" at registrere antallet af udførte procedurer og antallet af succesfulde procedurer .

Logbogen er tænkt som en hjælp for den uddannelsessøgende og dennes supervisor mhp. at evaluere den opnåede erfaring og identificere endnu ikke opnåede kompetencer.

Brug logbogen som et dynamisk arbejdsredskab, udfyld gerne logbogen for alle uddannelsens kompetencer til hver vejledersamtale og udvælg enkelt cases og kompetencer der diskuteres igennem ved samtalen.