November 2019

**Dansk Cardiologisk Selskab og Dansk Pædiatrisk Selskabs anbefalinger til uddannelse af kardiologer og pædiatere, som varetager behandling af børn og unge med kongenit og erhvervet hjertesygdom, samt voksne med kongenit hjertesygdom**

**Baggrund for anbefalingerne til uddannelse af børne-/kongenitkardiologer i Danmark**

Efter specialeplanen gældende fra november 2018, er behandlingen af patienter med kongenitte hjertesygdomme i Danmark organiseret således, at der er ét invasivt center (Rigshospitalet) med landsfunktion for kirurgisk og kateterbaseret behandling af børn og unge med kongenit eller erhvervet hjertesygdom, samt voksne med kongenit hjertesygdom (eng.: ACHD : adults with congenital heart disease). Derudover er der to centre (Aarhus Universitetshospital og Odense Universitetshospital) med højt-specialiseret funktion i børnekardiologi, hvor der foregår fuld diagnostisk udredning og opfølgning af samme patientgruppe. Dertil kommer et antal afdelinger med satellitfunktion, som ser udvalgte patientgrupper i en formaliseret samarbejdsaftale med et af de tre højtspecialiserede centre (HSE). På HSE forudsættes til enhver tid ansat minimum tre speciallæger og på afdelinger med satellitfunktion minimum én speciallæge, der opfylder nedenstående krav eller har tilsvarende kompetencer.

Nedenstående danske anbefalinger for uddannelse af pædiatere og kardiologer der varetager behandling af børn og unge med medfødt eller erhvervet hjertesygdom, eller som skal varetage behandlingen af voksne med medfødt hjertesygdom er baseret på AEPC’s (Association for European Paediatric Cardiology) *Recommendations for training in paediatric cardiology* (2005) tilpasset nationale forhold.

Der skelnes således mellem krav til lægernes uddannelsesniveau alt efter om lægen er ansat på center med landsfunktion eller højt-specialiseret funktion, eller om lægen er ansat på en afdeling med satellitfunktion. Derudover er der i visse henseender forskellige krav til efteruddannelsen alt efter om speciallægen kommer med en pædiatrisk eller kardiologisk baggrund. Læger som ønsker at arbejde med kateterbaseret intervention på denne patientgruppe gennemgår et særligt tilrettelagt forløb udgående fra det invasive center.

Nedenstående må opfattes som anbefalinger og kan ikke ses som ultimative krav. Det vil således være muligt at udarbejde individuelle planer og aftaler med baggrund i tidligere opnået erfaring på området.

**Uddannelsesanbefalinger for pædiatere og kardiologer med ansættelse på center med landsfunktion eller højt-specialiseret funktion:**

* Speciallæge i pædiatri eller kardiologi.
* 3 års fuldtidsansættelse (under eller efter (***for pædiatere kun efter***) hoveduddannelsesforløb) i kongenit kardiologi, som omfatter både ansættelse på pædiatrisk afdeling og kardiologisk afdeling på center med landsfunktion eller højt-specialiseret funktion.
* Har man gennemgået den 1½ årige uddannelse til funktion på regionalt niveau tæller denne uddannelse kun til merit overførsel for ét år på højt specialiseret niveau.
* Pædiatere bør minimum ansættes 6 måneder på kardiologisk afdeling med fuldtids ACHD-funktion.
* Kardiologer bør minimum ansættes 6 måneder (inkl. neonatologi) ved børneafdeling med højt specialiseret funktion.
* Minimum 1 år bør være ved tertiært børnehjertecenter i DK eller i udlandet.
* Minimum 6 måneder ansættelse bør være på andet hospital end det primære ansættelsessted.
* Ansættelserne bør omfatte både ambulante og indlagte patienter.
* Minimum anbefalet antal procedurer: 1000 transthorakale ekkokardiografier (TTE), 75 transøsofagale ekkokardiografier (TEE) og 50 føtale ekkokardiografier.
* Deltagelse i kongenit kardiologisk ekkokardiografi eksamen (ex EACVI) anbefales.
* Fortolkning af af 50 elektrokardiogrammer fra databank.
* For pædiatere: Deltagelse ved og fortolkning af 25 arbejdstest.
* Deltagelse ved og præsentation af 25 CT skanninger og 25 MR skanninger med medfødt hjertesygdom.
* Deltagelse ved og fortolkning af 25 hjertekateterisationer.
* Kende indikation og kunne beskrive Rashkind’s procedurer.
* For pædiatere anbefales minimum 2 ugers fokuseret ophold i pace-ambulatorie mhp. deltagelse ved Elektrofysiologiske diagnostiske undersøgelser eller behandlinger, pacemaker kontroller og Holter-analyser.
* Bør kunne behandle hjertesvigt, arytmi, samt systemisk og pulmonal hypertension.
* Deltagelse i morfologi kursus om medfødt hjertesygdom.

**Dokumentation/faglig vedligeholdelse**

* Kompetencer skal dokumenteres i logbog udarbejdet af DCS/DPS.
* Børnekardiologer ansat på ikke-tertiært center opfordres til løbende ophold på Rigshospitalet mindst 1-2 uger per år.

**Uddannelsesanbefalinger for pædiatere og kardiologer som skal ansættes på afdeling med satellit funktion for børn:**

* Speciallæge i pædiatri eller kardiologi.
* 1 års fuldtidsansættelse på en højt specialiseret afdeling for kongenit kardiologi, som omfatter både børnekardiologi (inkl. føtal og neonatal kardiologi) og ACHD ved center med landsfunktion eller højt-specialiseret funktion.
* **For Pædiatere kræves desuden ½ års ansættelse ved regional afdeling i funktion med varetagelse af kardiologisk screening og opfølgning af børn med hjertesygdom.**
* For kardiologer bør ansættelsen omfatte 6 måneders fuldtidsansættelse i børnekardiologi (inkl. føtal og neonatal kardiologi).
* Under ansættelser på center med landsfunktion eller højt-specialiseret funktion ses både ambulante og indlagte patienter.
* Minimum 250 ekkokardiografier af patienter med medfødte hjertesygdomme
* Deltagelse i kongenit kardiologisk ekkokardiografi eksamen (ex EACVI) anbefales.
* For pædiatere: Deltagelse ved og fortolkning af 25 arbejdstest.
* Deltagelse ved og præsentation af 25 CT-/MR skanninger med medfødte hjertesygdomme.

Skal kunne behandle hjertesvigt, arytmi og systemisk hypertension.

**Dokumentation /faglig vedligeholdelse**

* Kompetencer skal dokumenteres i logbog udarbejdet af DCS/DPS.
* Deltagelse ved den ugentlige telemedicinsk nationale kongenit konference mindst 10 gange årligt.
* Pædiatere og kardiologer ansat på center med satellitfunktion for børn opfordres til løbende ophold på Rigshospitalet, Aarhus Universitetshospital eller Odense Universitetshospital mindst 1-2 uger årligt.

**Uddannelsesanbefalinger for kardiologer som skal ansættes på afdeling med satellit funktion for ACHD:**

* Speciallæge i kardiologi.
* 6 måneders fuldtidsansættelse i kongenit kardiologi, ved center med landsfunktion eller højt-specialiseret funktion.
* Under ansættelse på center med landsfunktion eller højt-specialiseret funktion ses både ambulante og indlagte patienter.
* Minimum 250 ekkokardiografier af patienter med medfødte hjertesygdomme
* Deltagelse i kongenit kardiologisk ekkokardiografi eksamen (ex EACVI) anbefales.
* Deltagelse ved og præsentation af 25 CT-/MR skanninger med medfødte hjertesygdomme.

**Dokumentation/faglig vedligeholdelse**

* Kompetencer skal dokumenteres i logbog udarbejdet af DCS/DPS.
* Deltagelse ved den ugentlige telemedicinsk nationale kongenit konference mindst 10 gange årligt.
* Kardiologer ansat på center med satellitfunktion opfordres til løbende ophold på Rigshospitalet, Aarhus Universitetshospital eller Odense Universitetshospital mindst 1-2 uger årligt.