

Specialeansøgning

Region Midtjylland

Vedr. speciale: Anæstesiologi

Dato: 27. maj 2009

1 Generelle overvejelser i forhold til specialet

1.1 Generelle overvejelser over den planlagte organisering af akutområdet i forhold til specialet

Med hospitalsplanen for Region Midtjylland er det besluttet at der vil være anæstesiologiske afdelinger på følgende hospitaler:

- Regionshospitalet Randers
- Regionshospitalet Viborg
- Hospitalsenheden Vest (Regionshospitalet Herning og Regionshospitalet Holstebro)
- Regionshospitalet Horsens
- Regionshospitalet Silkeborg
- Århus Universitetshospital, Skejby
- Århus Universitetshospital, Århus Sygehus

Alle hospitaler har intensiv niveau 2.

På Århus Universitetshospital, Århus Sygehus er der desuden højt specialiseret traumecenter.

Der vil således være anæstesiologi på de fem hospitaler, der jf. Region Midtjyllands akutplan skal have fælles akutmodtagelse, dvs. Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Regionshospitalet Randers, Regionshospitalet Viborg, Regionshospitalet Horsens og Hospitalsenheden Vest.

I de fem fælles akutmodtagelser i Region Midtjylland vil følgende specialer være repræsenteret.

- Intern medicin
- Ortopædisk Kirurgi
- Kirurgi (parenkym)
- Anæstesiologi med intensiv afdeling niveau 2
- Diagnostisk radiologi
- Klinisk biokemi

På Århus Universitetshospital, Skejby samt på Regionshospitalet Holstebro vil der ikke være fælles akutmodtagelse. For Skejby's vedkommende modtages akutte patienter ind til Århus Sygehus i stedet, mens der på Regionshospitalet Holstebro vil kunne modtages visiterede akutte patienter. Patienterne til Regionshospitalet Holstebro visiteres af en central hospitalsvisitation i Hospitalsenheden Vest, og det sker efter et sæt visitationsretningslinjer, der sikrer, at de relevante kompetencer er til stede. Derfor vil Regionshospitalet Holstebro også have anæstesiologi og intensiv niveau 2.

Det bemærkes, at funktionen 'anæstesi til større kirurgi, patienter med svær komorbiditet eller andre større interventioner eller diagnostiske procedurer' i specia-

Levejledningen er kategoriseret som en regionsfunktion. Denne funktion skal kunne varetages i de fælles akutmodtagelser, og Region Midtjylland anser det for fuldt forsvarligt, at funktionen varetages her.

På Regionshospitalet Silkeborg vil der heller ikke være fælles akutmodtagelse, men hospitalet vil modtage visiterede akutte intern medicinske patienter og varetage specialiserede funktioner inden for ortopædkirurgi. Derfor vil hospitalet også have anæstesiologi og intensiv niveau 2.

Det indgår i Region Midtjyllands akutplan, at der skal være akutbiler i 12 byer. Disse akutbiler vil for en stor dels vedkommende være bemandede med personale fra de anæstesiologiske afdelinger.

1.2 Generel beskrivelse af og overvejelser over sammenhængen i specialet på tværs af funktionsniveauer

Placeringen af de lægefaglige specialer i Region Midtjylland tager udgangspunkt i regionens akutplan og hospitalsplan. Hospitalsplanen udstikker blandt andet de overordnede linjer for beslutninger om samling af funktioner og udvikling af stærke faglige miljøer i Region Midtjylland.

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus og Århus Universitetshospital, Skejby varetager hovedfunktioner, regionsfunktioner samt de højt specialiserede funktioner i specialet. På sigt vil de to hospitaler blive samlet i Det Nye Universitetshospital i Århus, og indtil da vil der være højtspecialiserede anæstesiologiske funktioner på begge hospitaler. Der er iværksat en udredning af anæstesi til børn på de to hospitaler på både regionsfunktionsniveau og højtspecialiseret niveau med henblik på opfyldelse af specialevejledningens krav.

Der varetages desuden regionsfunktioner på Regionshospitalet Randers, Regionshospitalet Viborg og Hospitalsenheden Vest (Regionshospitalet Herning).

Foruden de ovennævnte hospitaler varetages anæstesi på hovedfunktionsniveau på Hospitalsenheden Vest (Regionshospitalet Holstebro) samt på Regionshospitalet Silkeborg.

Det bemærkes samtidig, at der er anæstesiologi på en række af de mindre matrikler i forbindelse med dagkirurgisk aktivitet.

1.3 Generel beskrivelse af og overvejelser over sammenhængen til andre specialer

Opgaverne inden for det anæstesiologiske speciale medfører et bredt samarbejde med stort set alle specialer. Det nærmere samarbejde afhænger af den enkelte opgave.

Samarbejdspartner og tilstedeværelse ved elektive procedurer afhænger af det involverede speciale. I forbindelse med operative indgreb er samarbejdet mellem kirurgien og anæstesiologien intensivt. Der samarbejdes med de medicinske specialer, pædiatri og radiologi, når den medicinske behandling eller diagnostiske procedure kræver anæstesi, sedation eller overvågning.

1.4 Implementering

Hovedparten af de regionsfunktioner og højt specialiserede funktioner, der søges om, udføres allerede i dag på de angivne hospitaler og matrikler, jf. bilag 2b.

Implementering af nye regionsfunktioner og nye højt specialiserede funktioner (jf. bilag 2b) vil blive implementeret i forlængelse af godkendelse fra Sundhedsstyrelsen og vil blive udrullet i takt med, at de bygningsmæssige og teknologiske faciliteter er til stede.

1.5 Udvikling og fremtidsplaner

Forskning på Århus Universitetshospital

Specialets forsknings- og udviklingsområder kan inddeles i følgende hovedområder:

- Smerteforskning med hovedvægt på akutte postoperative smerter
- Hæmodynamisk monitorering med ekko/ultralyd
- Anæstesi til børn og voksne, som gennemgår hjertekirurgi
- Kritisk syge patienter – *outcome* og prognose belyst i klinisk epidemiologiske studier
- Eksperimentel klinisk forskning baseret på dyremodeller
- Cerebral metabolisme og *flow* hos patienter, som gennemgår neurokirurgiske indgreb
- Akutte traumer/ præhospitalsbehandling

Målet er, at forsknings- og udviklingsaktiviteterne skal dække samtlige fagområder inden for det anæstesiologiske speciale, og at forskning og udvikling udføres på tværs i regionen i et samarbejde med Universitetshospitalet og regionshospitalerne. Regionshospitalernes specielle opgaver/funktioner (og dermed selekterede patientmateriale) kan danne basis for målrettet klinisk forskning.

Den sundhedsfaglige udvikling forventes at føre til øget dagkirurgi. Ligeledes ventes flere kirurgiske procedurer omlagt (fx i form af vågen kraniotomi og behandlingsomlægning fra konventionel kirurgi til interventionel radiologi og robotkirurgi).

Flere MR-undersøgelser vil blive gennemført i generel anæstesi.

Akut medicinsk indsats med akut livreddende intervention (ABC) eller iværksættelse af behandling til forebyggelse af, at tilstanden bliver livstruende, forventes mere formaliseret.

Den palliative indsats til patienter med terminal sygdom vil fortsat kræve samarbejde mellem en sygehusafdeling, praktiserende læge og det kommunale sundhedsvæsen mhp. sikring af et sammenhængende patientforløb. Kroniske smertepatienter forventes varetaget som "shared-care" mellem primærsektor og smertecentre/-klinikker. Desuden vurderes en øget profylaktisk indsats med henblik på at reducere risikoen for udvikling af kroniske smertetilstande hensigtsmæssig.

2 Specialets hovedfunktionsniveau

2.1 Generel beskrivelse af og overvejelser over den planlagte organisering af hovedfunktionerne i specialet

Hovedfunktioner i anæstesiologi vil blive varetaget på de syv hospitalsenheder, der er oplistet i afsnit 1.1.

Som udgangspunkt vil alle afdelinger varetage samtlige funktioner på hovedfunktionsniveau, og der er intensiv terapi niveau 2 på alle hospitalerne.

Det anbefales bl.a. i specialevejledningen, at akutte hovedfunktioner bør varetages på hospitaler med fælles akutmodtagelse. I Region Midtjylland vil der være akutte hovedfunktioner i anæstesi på tre hospitaler uden fælles akutmodtagelse; Århus Universitetshospital, Skejby, Regionshospitalet Silkeborg og Regionshospitalet Holstebro, jf. afsnit 1.1. På Regionshospitalet Holstebro modtages visiterede akutte patienter, og på Regionshospitalet Silkeborg modtages visiterede akutte intern medicinske patienter.

2.2 Generel beskrivelse og overvejelser over opfyldelsen af anbefalinger til varetagelsen af hovedfunktioner i specialet

Alle hospitalerne lever op til anbefalingerne for varetagelse af hovedfunktioner i anæstesiologi med følgende bemærkning:

Regionshospitalet Silkeborg planlægger i samarbejde med Regionshospitalet Hammel Neurocenter at udvide intensivfunktionen på Regionshospitalet Silkeborg med 2-3 senge til behandling af respiratorafhængige patienter med behov for tidlig neurorehabilitering. Denne udvidelse foregår projektrettet og med dokumentation af behandlingsfordele. Med udvidelsen opfylder Regionshospitalet Silkeborg specialevejledningens krav om antal patientforløb.

2.3 Eventuelt vedr. hovedfunktioner i specialet

3 Specialets regionsfunktionsniveau

3.1 Overvejelser over den planlagte organisering af regionsfunktionerne i specialet

Der søges om regionsfunktioner på følgende hospitaler:

- Hospitalsenheden Vest (Regionshospitalet Herning)
- Regionshospitalet Randers
- Regionshospitalet Viborg
- Århus Universitetshospital, Århus Sygehus
- Århus Universitetshospital, Skejby

Region Midtjylland søger om regionsfunktionen 'anæstesi (udover kortvarig maskeanæstesi) til børn < 2 år og ASA ≤ 2 til akutte og elektive mindre operative indgreb (knivtid < 2 timer)' på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus i et formaliseret samarbejde med Århus Universitetshospital, Skejby.

Fordelingen fremgår af bilag 2a.

Det bemærkes, jf. afsnit 1.2 at 'anæstesi til større kirurgi, patienter med svær komorbiditet eller andre større interventioner eller diagnostiske procedurer' i specialvejledningen er kategoriseret som en regionsfunktion. Denne funktion skal kunne varetages i de fælles akutmodtagelser, og Region Midtjylland anser det for fuldt forsvarligt at funktionen varetages her.

3.2 Befolkningsunderlag

I Region Midtjylland varetager fem hospitaler funktioner på regionsfunktionsniveau. Det konkrete befolkningsunderlag vil variere på tværs af funktioner.

Befolkningsunderlaget for hver enkelt funktion fremgår af bilag 2b for hvert hospital.

3.3 Overvejelser over opfyldelsen af krav til varetagelsen af regionsfunktioner i specialet

Hospitalsenheden Vest:

Hospitalsenheden Vest lever op til kravene til varetagelse af regionsfunktioner i anæstesiologi.

Regionshospitalet Randers:

Regionshospitalet Randers lever op til kravene til varetagelse af regionsfunktioner i anæstesiologi med følgende bemærkninger:

Vedr. anæstesi til børn under 2 år: Afdelingen yder anæstesi til ca. 1100 børn om året inden for en række specialer. Dette tal forventes øget, idet hospitalet forventer at overtage patienter fra Horsens og Hedensted kommuner. Aktuelt bedøver alle afdelingens 14 speciallæger disse børn, men det planlægges i indværende år at koncentrere opgaverne på 3 – 4 speciallæger for at leve op til Sundhedsstyrelsens krav.

Vedr. intensiv terapi: Der ydes intensiv terapi til børn >2 år i kortere tid i samarbejde med børneafdelingen. Endvidere ydes der overvågning og intensiv behandling af børn <2 i kortere tid. Dette er en nødvendighed, da der er neonatalafdeling på hospitalet. Respiratorkrævende børn, der forventes at skulle behandles over et døgn, overflyttes til Århus Universitetshospital, Skejby.

Regionshospitalet Viborg:

Regionshospitalet Viborg opfylder kravene til varetagelse af regionsfunktioner i anæstesiologi med følgende bemærkninger:

Med henblik på at opfylde kravet om volumen til både afdeling og den enkelte speciallæge foretages følgende omorganisering :

- At etablere et børneteam, således at kompetencen holdes på få hænder.
- At der på operationsgangen oprettes specielle børnelejer og elektiv kirurgi til børn samles her
- At opvågningsfasen skal foregå i en specialenhed
- At der etableres en børneanæstesiologisk lægegruppe på 4 overlæger for at opfylde volumenkravet til 300 børneanæstesier pr. år for de læger, der bedøver børn. Disse 4 overlæger tager sig af anæstesi til alle børn under 10 år inden for alle kirurgiske områder, tandbehandling og diagnostiske procedurer. De samme 4 overlæger vil varetage det børneintensive område og vil garantere en døgndækkende vagtfunction. Overlægerne skal efter behov tilbydes en tilstrækkelig oplæring. Mht. kvalitetssikring af lægernes kompetencer, skal der etableres et samarbejde med en specialist fra en højt specialiseret afdeling, der efter fastlagte rammer superviserer lægerne i deres arbejde.
- At der inden for plejegruppen i anæstesi- og intensiv terapi tilsvarende etableres børnegrupper.

Vedr. dialyse i intensiv afdeling: Der er i intensiv afdeling mulighed for kontinuerlig dialyse, hvor antal behandlingsdøgn er 125 - 150 på årsbasis. Sundhedsstyrelsens krav er 150 behandlingsdage. Med de 125-150 behandlingsdøgn betragtes kravet som opfyldt på Regionshospitalet Viborg.

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus:

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus opfylder kravene til varetagelse af regionsfunktion i anæstesiologi med følgende bemærkninger:

Alle afsnit på nær smerteteam og et af de dagkirurgiske afsnit har minimum 3 speciallæger fast tilknyttet. Der er på disse 2 afsnit tilknyttet 2 overlæger, hvilket dækker bemandingsbehovet, idet der er tale om elektive funktioner uden behov for vagtdækning.

Anæstesi og intensiv terapi til børn er aktuelt under revurdering og omorganisering med henblik på opfyldelse af Sundhedsstyrelsens krav til regionsfunktioner og højt specialiserede funktioner. Det er i specialeansøgningen forudsat, at der findes de nødvendige løsninger i forhold til at fastholde anæstesi til børn på Århus Sygehus, mens intensiv terapi til børn < 2 år forventes flyttet.

Århus Universitetshospital, Skejby:

Århus Universitetshospital, Skejby opfylder kravene til varetagelse af regionsfunktioner i anæstesiologi.

3.4 Formaliseret samarbejde

Region Midtjylland søger om regionsfunktionen 'anæstesi (udover kortvarig maskeanæstesi) til børn < 2 år og $ASA \leq 2$ til akutte og elektive mindre operative indgreb (knivtid < 2 timer)' på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus i et formaliseret samarbejde med Århus Universitetshospital, Skejby.

Afdelingen/hospitalet er en del af Århus Universitetshospital, og der er derved sikret adgang til samarbejde med alle relevante specialer, som ikke forefindes på Århus Sygehus.

3.5 Eventuelt vedr. regionsfunktioner i specialet

4 Specialets højt specialiserede niveau

4.1 Overvejelser over den planlagte organisering af højt specialiserede funktioner i specialet

Region Midtjylland søger om varetagelse af højt specialiserede funktioner på følgende hospitaler:

- Århus Universitetshospital, Århus Sygehus
- Århus Universitetshospital, Skejby

Region Midtjylland ansøger to højt specialiserede funktioner på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus i et formaliseret samarbejde med Århus Universitetshospital, Skejby.

Fordelingen af funktioner fremgår af bilag 2a.

Vedrørende ”Diagnostik af allergiske reaktioner i forbindelse med anæstesi” varetages af lungemedicinsk afdeling på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus.:

Enkelte højt specialiserede funktioner inden for anæstesi varetages ikke i Region Midtjylland. Nedenfor angives funktionerne, samt hvortil Region Midtjylland sender patienter med behov for den pågældende behandling.

- Dykkersyge: Rigshospitalet
- Intensiv medicinsk terapi til respirationstruede brandsårpatienter: Rigshospitalet
- Malign hypertermi: Herlev Sygehus. Region Midtjylland antager, at der ved funktionen er tale om undersøgelser og registrering i Dansk Malign Hypertermi Center, som findes på Herlev Sygehus.
- Diagnostik af genetisk betinget unormal kolinesterase: Herlev Sygehus

Århus Universitetshospital, Århus sygehus:

På Århus Sygehus findes Respirationscenter Vest (RCV), der - som det ene af to centre på landsplan - varetager landsdelsfunktion for Vestdanmark vedr. diagnostik, behandling og efterbehandling af kronisk respirationsinsufficiens, søvnrelaterede respirationsforstyrrelser og somnologiske problemstillinger. Der er i løbet af 2010 planlagt udvidelse og nyetablering af RCV mht. bygning og apparatur. Der planlægges struktureret samarbejde med Region Nordjylland og Region Syddanmark vedr. satellitfunktioner de pågældende steder.

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus har desuden højt specialiseret traumecenter.

Århus Universitetshospital, Skejby:

”ECMO behandling”

Århus Universitetshospital, Skejby etablerede i 1997 ECMO (EkstraCorporal MembranOxygenation). Vagt beredskabet er 24/7 med thoraxkirurg, thoraxanæstesiolog og perfusionist i beredskabsvagt. Vagt funktionen i ECMO-teamet er knyttet sammen med to andre højt specialiserede funktioner: hjertetransplantation og behandlingen af kronisk thromboembolisk hypertension (kronisk lungeemboli).

Hos 70 % af patienterne bliver ECMO behandling påbegyndt på hjemstedssygehuset. Dvs. ECMO teamet transporteres hen til hjemstedssygehuset, anlægger ECMO

systemet og transporterer patienten til Århus Universitetshospital, Skejby til videre behandling. Transporten foregår med sengeambulance, fly eller helikopter afhængig af afstand og patientens tilstand.

Århus Universitetshospital, Skejby udfører i dag 10-15 ECMO-behandlinger årligt på patienter med akut lungesvigt. ECMO behandlingerne tager i gennemsnittet 10 døgn (1-56 døgn). Kvaliteten sikres ved at følge en opdateret protokol og indberettede data til et internationalt register (ELSO) til sammenligning af kvalitet med andre internationale centre.

Der er samarbejde mellem Skejby, Aalborg og Odense om, at alle patienter til ECMO overflyttes til Skejby. For Rigshospitalets vedkommende overflyttes patienter, hvor årsagen til lungesvigtet ikke er traumatisk/postkirurgisk, men udløst af medicinske sygdomme. Gennem et uformaliseret samarbejde mellem Århus Universitetshospital, Skejby og ECMO-centrum, Karolinska Sykehus, Stockholm ECMO behandler Skejby årligt 1-3 svenske statsborger, ved kapacitetsproblemer i Sverige.

Siden 1997 har Århus Universitetshospital, Skejby udført ECMO-behandling på 87 patienter med akut lungesvigt. Heraf har de 8 været under 15 år. I 81 pct. af behandlingsforløbene har patienterne kunnet tages ud af ECMO behandlingen og tre måneders overlevelsen er 75 pct.. Til sammenligning er der i ELSO i 2008 registreret 108 voksne ECMO forløb med en overlevelses procent på omkring 53 pct. ECMO systemet anvendes desuden til cirka 10 patienter årligt med primært hjertesvigt, samt til opvarmning af svært hypotermie patienter, så der er stor erfaring i anvendelsen af systemet på Skejby.

4.2 Befolkningsunderlag

I Region Midtjylland varetager to hospitaler funktioner på højtspecialiseret niveau. Det konkrete befolkningsunderlag vil variere på tværs af funktioner.

Befolkningsunderlaget for hver funktion fremgår af bilag 2b for hvert hospital.

Befolkningsunderlaget for Respirationscenter Vest på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus svarer til hele Vestdanmark, dvs. 3,2 mio. indbyggere.

4.3 Overvejelser over opfyldelsen af krav til varetagelsen af højt specialiserede funktioner i specialet

Århus Universitetshospital, Skejby:

Opfylder kravene til varetagelse af de højtspecialiserede funktioner inden for specialet.

Det bemærkes i forhold til skema 2b for Skejby, at det forventede antal patientforløb for 'Intensiv terapi til børn med tilstande, hvor der kan forudses længere behandlingstid på intensiv afdeling (>72 timer)' er angivet for børn i alderen 0-10 år.

Århus Universitetshospital, Århus sygehus:

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus opfylder kravene til varetagelse af højt-specialiseret funktion, herunder traumecenter, inden for anæstesi med følgende bemærkninger.

Anæstesi og intensiv terapi til børn er aktuelt under revurdering og omorganisering med henblik på opfyldelse af Sundhedsstyrelsens krav til regionsfunktioner og højt specialiserede funktioner. Det er i specialeansøgningen forudsat, at der findes de nødvendige løsninger i forhold til at fastholde anæstesi til børn på Århus Sygehus, mens intensiv terapi til børn < 2 år forventes flyttet til Århus Universitetshospital, Skejby.

4.4 Formaliseret samarbejde

På det højt specialiserede niveau ansøger Region Midtjylland om følgende to regionsfunktioner på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus i formaliseret samarbejde med Århus Universitetshospital, Skejby:

- Gravide med svære medicinske eller medfødte sygdomme med fortsatte symptomer
- Intensiv terapi til børn < 2 år.

Samarbejdsrelationerne udspringer af, at Århus Universitetshospital, Århus Sygehus ikke har gynækologisk/obstetrisk eller pædiatrisk afdeling. Begge disse findes på Århus Universitetshospital, Skejby.

Det indgår i det formaliserede samarbejde, at Århus Universitetshospital, Århus Sygehus f.eks. kan varetage akutte funktioner i den fælles akutmodtagelse overfor de patientgrupper, der omfattes af samarbejdet.

4.5 Eventuelt vedr. højt specialiserede funktioner i specialet

Århus Universitetshospital, Skejby har stærke samarbejdsrelationer til internationale anerkendte børnecentre som Great Ormond Street, London og Royal Childrens Hospital, Melbourne. Derved sikres at behandlingsniveauet vedvarende er på et internationalt højt niveau.

Anæstesiologisk afdeling, Århus Universitetshospital, Skejby er et af de eneste i landet, der har tilstrækkeligt stort volumen til, at der kan tilbydes uddannelse inden for den formaliserede SSAI-uddannelse i pædiatrisk anæstesi og børneintensiv terapi. Afdelingen har således været arrangør af og vært for et af de obligatoriske fire-dages kurser i SSAI's internordiske kursus i børneanæstesi og intensiv terapi i 2008.