

Opsamlende specialeansøgning

Speciale: Diagnostisk radiologi

Region/privat udbyder: Region Midtjylland

Dato: 4. marts 2011

1 Specialets hovedfunktionsniveau

- 1.1 Kort generel beskrivelse af den planlagte organisering af hovedfunktionerne i specialet, herunder opfyldelsen af anbefalinger til varetagelsen deraf.

2 Specialets regionsfunktionsniveau

2.1 Kort beskrivelse af den planlagte organisering af regionsfunktionerne i specialet herunder af opfyldelsen af krav til varetagelsen deraf.

Region Midtjylland søger i den opsamlende ansøgningsrunde om varetagelse af følgende regionsfunktioner ved Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Århus Universitetshospital, Skejby, Regionshospitalet Herning, Regionshospitalet Holstebro og Regionshospitalet Viborg:

- CT og MR til billedvejledt kirurgi f.eks. Øre-næse-halskirurgi, funktions-MR og MR-spektroskopi

Region Midtjylland søger i den opsamlende ansøgningsrunde om varetagelse af følgende regionsfunktioner ved Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Regionshospitalet Holstebro og Regionshospitalet Viborg:

- Diagnostik af iskæmisk apopleksi før intravenøs trombolysebehandling

Region Midtjylland søger i den opsamlende ansøgningsrunde om varetagelse af følgende regionsfunktion ved Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Regionshospitalet Holstebro og Regionshospitalet Viborg:

- Lunge- og pleurabiopsi mhp. histologi og cytologi. Funktionen skal varetages overvejende på sygehuse med lungecancerudredning

Region Midtjylland søger i den opsamlende ansøgningsrunde om varetagelse af følgende regionsfunktion ved Århus Universitetshospital, Århus Sygehus:

- Vertebro- og kyphoplastik (udviklingsfunktion)

Funktionen søges ligeledes til varetagelse inden for det ortopædkirurgiske speciale. Funktionens varetagelse på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus forudsætter, at begge specialer kan udføre proceduren.

På Neuroradiologisk Afdeling varetages proceduren elektiv, hvorimod Ortopædkirurgisk Afdeling varetager funktionen i vagt. Dertil kommer, at patienter med neurologisk udfald alene varetages på Ortopædkirurgisk Afdeling. Afdelingen har endvidere i en årrække benyttet proceduren i de tilfælde, hvor et neurodeficit på grund af osteoporotisk fraktur, skal løses ved et åbent kirurgisk indgreb og suppleres med en stabiliserende procedure (som kan være skruer/stave, når knoglekvaliteten tillader det, men som bør være cementering, hvor knoglekvaliteten ikke tillader det).

Af hensyn til patientbehandlingen, vil der således være behov for at Ortopædkirurgisk Afdeling kan varetage funktionen, når det drejer sig akutte tilfælde eller ved tilfælde med neurologisk udfald samt i tilknytning til specifikke ortopædkirurgiske indgreb. Der er meget tæt samarbejde mellem de to specialer samt med Neurokirurgi omkring denne funktion.

Region Midtjylland søger i den opsamlende ansøgningsrunde om varetagelse af de fire regionsfunktioner inden for onkoradiologi ved Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Århus Universitetshospital, Skejby, Regionshospitalet Holstebro, Regionshospitalet Herning og Regionshospitalet Viborg:

- Radiologisk staging før behandling
- Kontrol under pågående behandling i tæt samarbejde med behandlende onkologisk afdeling samt efterkontroller
- Efterkontroller
- Billedvejledte biopsier og drænager

Det bemærkes, at regionsfunktionen ”CT-koronarangiografi (hjerter-CT) (udviklingsfunktion)”, som kan varetages i specialerne diagnostisk radiologi, kardiologi og klinisk fysiologi og nuklearmedicin, i Region Midtjylland søges til varetagelse under specialet kardiologi, jf. ansøgning inden for det kardiologiske speciale. Der gøres opmærksom på, at funktionen varetages i et tæt samarbejde mellem kardiologi og diagnostisk radiologi.

For de enkelte hospitalers opfyldelse af krav til at varetage de ansøgte funktioner bemærkes følgende:

Regionshospitalet Holstebro og Regionshospitalet Herning

Funktionen ”CT og MR til billedvejledt kirurgi” og de onkoradiologiske regionsfunktioner varetages ved både Regionshospitalet Herning og Regionshospitalet Holstebro.

Befolkningsunderlag samt aktuelt og forventes volumen

Radiologisk afdeling på Hospitalsenhed Vest, Herning og Holstebro varetager regionsopgaver for et befolkningsunderlag på 300.000 borgere.

Der udføres ca. 215.000 diagnostiske undersøgelser per år, herunder ca. 32.000 CT-scanninger, 21.000 ultralydsundersøgelser og ca. 20.000 MR-undersøgelser. Der udføres ca. 2500 ultralyds – eller CT vejledte biopsier eller drænager per år.

Det er rutine at udføre CT og MR scanninger inden billedvejledt kirurgi til f.eks. øre-næse-halskirurgi. Det er endvidere rutine at udføre lunge og pleurabiopsier, hvor hovedparten af patienterne udredes i et tæt samarbejde med lungemedicinerne i Holstebro.

Antal speciallæger, vagtforhold, samarbejde med andre specialer og sygehuse

Radiologisk afdeling opfylder krav om at få assistance fra en speciallæge i diagnostisk radiologi i løbet af kort tid. Radiologisk afdeling indgår i samarbejde med de relevante specialer med henblik på at varetage de ansøgte regionsfunktioner. Onkoradiologien varetages i et tæt samarbejde med Onkologisk Afdeling i Herning.

De onkoradiologiske funktioner varetages ved Regionshospitalet Holstebro af 6 speciallæger. Funktionerne varetages ved Regionshospitalet Herning af 8 speciallæger.

Vedrørende CT og MR til billedvejledt kirurgi: På hver af matriklerne Regionshospitalet Holstebro og Regionshospitalet Herning varetages funktionen af 5 speciallæger.

Vedrørende funktionen ”Lunge- og pleurabiopsi mhp. histologi og cytologi”: Funktionen varetages ved Regionshospitalet Holstebro i specialet diagnostisk radiologi, men i et nært samarbejde med det lungemedicinske speciale i medicinsk afdeling. Regionshospitalet Holstebro varetager inden for det lungemedicinske speciale regionsfunktionen ”Udredning af patienter med begrundet mistanke om lungekræft eller begrundet mistanke om malign sygdom i pleura”.

Den diagnostiske del af funktionen ”Iskæmisk apopleksi” håndteres således, at radiologisk afdeling ved Regionshospitalet Holstebro foretager undersøgelserne. Læger på Neuroradiologisk Afdeling

ved Århus Universitetshospital, Århus Sygehus foretager analyserne. Dette indgår i det formaliserede samarbejde mellem Regionshospitalet Holstebro og Århus Universitetshospital Århus Sygehus.

På røntgenafdelingen i Hospitalsenheden Vest er der følgende vagtordninger:

- Regionshospitalet Herning: Tilstedeværelsesvagt af speciallæge på afdelingen i tidsrummet 07.00 – 22.30 hverdage, og 10.00 -17.00 øvrige dage. Øvrige tider er der tilkaldevagt fra bolig med mødepligt 30 minutter efter indkaldelse.
- Regionshospitalet Holstebro: Tilstedeværelsesvagt af speciallæge hverdage 07.30 – 15.00. Øvrige tider er der tilkaldevagt fra bolig med mødepligt 30 minutter efter indkaldelse.

Ved behov for akut bedømmelse af undersøgelser fra hele Hospitalsenheden, sker dette fra enheden i Herning, da samtlige undersøgelser er tilgængelige via en samlet server.

Der er døgndækkende adgang til alle konventionelle røntgenmodaliteter inklusive CT, ultralyd og MR på begge matrikler, i enkelte tilfælde kan behov for MR-undersøgelse i vagttid medføre flytning af patient fra den ene matrikel til den anden.

Der er etablerede samarbejdsrelationer med speciallæger fra alle de lægefaglige specialer som er repræsenteret i Hospitalsenheden Vest. Der er et struktureret samarbejde med den karkirurgiske funktion ved Regionshospitalet Viborg, således at alle ikke-invasive undersøgelser med relation til specialet udføres i Hospitalsenheden Vest, hvorimod de invasive udføres i Viborg. Der er ugentlige konferencer med de karkirurgiske speciallæger.

Regionshospitalet Viborg

Befolkningsunderlag samt aktuelt og forventet volumen.

Befolkningsunderlaget omfatter Viborg og Skive kommuner. Pr. 1. april 2011 fusionerer Hospitalsenheden Viborg, Skive og Hospitalsenheden Silkeborg og Hammel Neurocenter, hvorefter det samlede befolkningsunderlag for de radiologiske specialfunktioner ved Regionshospitalet Viborg vil være på ca. 240.000 indbyggere. Billeddiagnostisk Afdeling varetog amtsfunktionen i det tidligere Viborg Amt, og modtager fortsat frit valgs patienter fra den del af amtet, der nu er en del af Region Nordjylland.

Billeddiagnostisk Afdeling foretog i 2010 (optageområde ca. 140.000 indbyggere; Viborg og Skive kommuner) 4.142 neuroradiologiske MR-skanninger, 5.147 neuroradiologiske CT-skanninger, 399 neuroradiologiske UL-skanninger og 124 neuroradiologiske interventioner. Der er et forventet antal årlige, cerebrale CT-skanninger på ca. 6.500 (inkl. akutte undersøgelser fra Silkeborg kommune, som indgår i befolkningsunderlaget fra 2011).

Billeddiagnostisk Afdeling foretog i 2010 109 nålebiopsier af lunge, 2 nålebiopsier af mediastinum og 8 nålebiopsier af pleura, i alt 119 nålebiopsier af lunger og pleura.

Allerede inden Sundhedsstyrelsens udmelding om kræftpakker var lungecancerudredningen ved det daværende Sygehus Viborg organiseret som et pakkeforløb efter stor inspiration fra Vejle Sygehus. I 2008 blev 92 pct. af patienterne udredt inden for de 28 dage, og efter et mindre dyk i 2009 (få, meget langvarige forløb og implementering af PET-skanning i Aarhus i pakkeforløbet) udredes igen i 2010 omkring 90 % inden for 28 dage. Resultaterne skyldes et godt og gensidigt forpligtende samarbejde imellem alle involverede afdelinger ved hospitalerne i Viborg og i Århus.

Vedrørende onkoradiologi indgår Billeddiagnostisk Afdeling aktuelt i den primære udredning i alle de kræftpakker, hvor radiologiske undersøgelser (MR-, CT-, UL-skanning, konventionel røntgen samt CT- og UL-vejledte biopsier (fin-/grovnål)) indgår i udredningen. Endvidere varetager Billeddiagnostisk afdeling selvstændigt de nødvendige (efter-) kontrolundersøgelser inden for mamma-cancer samt hæmatologisk cancer for et optageområde på 240.000 indbyggere. For andre kræftformer varetages (efter-) kontrolundersøgelser i samarbejde med Århus Sygehus på patienter fra optageområdet på 240.000 indbyggere. På disse områder har Billeddiagnostisk Afdeling således den fornødne ekspertise, hvilket man fortsat ønsker at bevare.

Tabellen herunder viser afdelingens samlede produktion i 2010, hvor en del af optageområdet blev dækket af den radiologiske afdeling i Silkeborg – undersøgelsesantallet vil stige nu, hvor det der ligger et budgetforlig om, at de to hospitaler fusioneres i løbet af 2011.

BDA, RH Viborg, Skive 2010		
UXA	743	119.152
UXC	18.560	
UXM	6.611	
UXR	73.077	
UXU	17.869	
K-koder	2.292	20.792
Administrative koder		
Procedurer i alt		
		139.944

Med et udvidet optageområde til ca. 240.000 indbyggere, forventes vil antallet af procedurer at blive 150 pct. større end angivet ovenfor.

Antal speciallæger, vagtforhold m.v.

Det overordnede, faglige ansvar for disse undersøgelser har aktuelt 2 neuroradiologiske overlæger, den ene specialeansvarlig, vedrørende CT/MR og andre 3 overlæger vedrørende ultralyd/ultralydvejledte procedurer, på sigt formentlig 4 i hver funktion. Alle overlægerne er fagligt aktive og deltager i den udvikling af fælles protokoller, der aktuelt pågår i Region Midtjylland

Det akutte ansvar hviler på afdelingens for- og bagvagttag med hhv. 7 forvagter spændende fra unge introduktionslæger til erfarne afdelingslæger og 5 overlæger i bagvagt. CT- og UL-procedurer foretages hele døgnet, MR sædvanligvis i dagtid.

Lunge- og pleurabiopsi mhp. histologi og cytologi udføres aktuelt af to dedikerede overlæger, en 3. er under oplæring med henblik på at kunne betjene det større optageområde og større antal procedurer.

CT-vejledt biopsi efterspørges kun undtagelsesvis i vagten, imens de UL-vejledte procedurer foretages hele døgnet, også af vagtholdet med 5 overlæger i bagvagt.

Vedrørende onkoradiologi: Da kræftpakkerne dækker alle organsystemer, deltager alle afdelingens speciallæger i de onkologiske undersøgelser/procedurer, men subspecialiseret indenfor hver sine organområder. Det faglige hovedansvar for den onkoradiologiske funktion har således 2 neuroradiologiske overlæger (hoved/hals/neuro), 2 overlæger (lunger), 3 overlæger (uro/gastro), 2 overlæger (orto) og 2 overlæger (mamma).

De onkoradiologiske funktioner vil fagligt komme til at hvile på 1-2 overlæger. Undersøgelserne kan også udføres i vagttiden, evt. med teleradiologisk rygdækning fra Skejby.

Samarbejde med andre specialer

Billeddiagnostisk Afdeling samarbejder tæt med øre-næsehalsafdelingen ved Regionshospitalet Viborg med to ugentlige fælleskonferencer samt løbende kontakt omkring akutte og elektive undersøgelser og behandlinger. Billeddiagnostisk afdeling foretager præoperative CT- og MR-skanninger mhp. bihule- og anden øre-næse-hals-kirurgi, og afdelingerne varetager sammen den primære udredning i hoved- hals-kræftpakken med MR-, CT- og UL-skanning. Udredning i henhold til kræftpakkerne sker i samarbejde med Århus Universitetshospital, hvor den multidisciplinære konference og den efterfølgende kirurgiske og/eller onkologiske behandling foregår. Efterfølgende kontrolundersøgelser foretages ligeledes i Viborg.

Vedrørende funktionen ”Lunge- og pleurabiopsi mhp. histologi og cytologi”: Funktionen varetages ved Regionshospitalet Viborg i specialet diagnostisk radiologi, men i et nært samarbejde med det lungemedicinske speciale i medicinsk afdeling. Regionshospitalet Viborg varetager inden for det lungemedicinske speciale regionsfunktionen ”Udredning af patienter med begrundet mistanke om lungekræft eller begrundet mistanke om malign sygdom i pleura”.

Vedrørende de onkoradiologiske funktioner er der nære relationer til samarbejdspartnere. Alle samarbejdspartnere i den primære udredning er placeret ved Regionshospitalet Viborg.

Adgang til faciliteter og udstyr

Apparaturmæssigt er afdelingen vel rustet til opgaven med to 1,5 T MR-skannere fra hhv. 2006 (ultimo) og 2009, tre Multislice-CT-skannere fra 2006, 2006 og 2010 samt tre UL-skannere fra 2008, 2008 samt en ny på vej bevilliget i 2010 (udskifning, rummet eksisterer med en skanner fra 2001)

Samarbejde med andre sygehuse

Hospitalsenhederne Viborg, Skive og Silkeborg, Hammel Neurocenter fusioneres i 2011, hvilket medfører et øget samarbejde mellem de to hospitalers billeddiagnostiske afdelinger.

Andre særlige forudsætninger

Med den beskrevne erfaring og ekspertise anses Billeddiagnostisk Afdeling for at være i stand til at indgå i modtagelsen af apopleksipatienter, der er kandidater til intravenøs trombolysebehandling, jf. også ansøgningen under specialet neurologi. Behandlingstilbuddet er allerede udredt i samarbejde med Århus Universitetshospital, Neuroradiologisk Afdeling.

Det vurderes, at ingen primær radiologisk udredning kan ske uden punkturer, biopsier og/eller drænager til cytologisk/mikrobiologisk undersøgelse eller som aflastning/behandling, eksempelvis abscesdrænage eller nefrostomi.

I 2010 udførte BDA 1.854 biopsier, drænager og punkturer, langt de fleste biopsier. Det anses derfor for at være absolut nødvendigt, at afdelingen fortsat kan udføre disse procedurer.

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus opfylder kravene til varetagelse af regionsfunktionerne i diagnostisk radiologi.

Befolkningsunderlag samt aktuelt og forventet volumen, herunder redegørelse for, hvordan kvalitet og erfaring sikres ved den planlagte volumen

Der forventes et befolkningsunderlag på mellem 300.000 og 1,2 mio.

Vedrørende CT og MR til billedvejledt kirurgi til f. eks. Øre-næse-halskirurgi samt funktions-MR og MR spektroskopi: For øjeblikket varetages undersøgelser til billedvejledt kirurgi for øre-næse-halskirurgerne samt neurokirurgerne. Det drejer sig om cirka 500 undersøgelser per år, heraf en del reoperationer. Efterspørgslen efter ydelsen har været jævnt stigende de senere år.

Vedrørende funktionen ”Diagnostik af iskæmisk apopleksi før intravenøs trombolysbehandling”: For øjeblikket undersøges 600 patienter årligt henvist fra Neurologisk Afdeling. Disse undersøgelser vurderes af speciallæger med mindst to års erfaring i fagområdet neuroradiologi. Afdelingen har 9 speciallæger med denne erfaring. Funktionen dækkes døgnet rundt alle dage. Funktionen varetages i tæt samarbejde med Neurologisk Afdeling.

Ud over dette vurderer afdelingens speciallæger undersøgelser udført ved Regionshospitalet Holstebro med henblik på trombolysbehandling i Holstebro. Dette samarbejde har eksisteret i 4 år. Der er per 1. februar 2011 indgået en samarbejdsaftale med neurologisk og Billeddiagnostisk Afdeling, Aalborg om vurdering af undersøgelser med henblik på trombolys i vagten, weekender og på helligdage. Det forventes at dreje sig om cirka 100 patienter årligt.

Vedrørende funktionen ”Vertebroplastik og kyphoplastik: Det samlede aktivitetstal på Århus Universitetshospital (det vil sige inden for såvel diagnostisk radiologi og neurokirurgi), Århus Sygehus er cirka 50 behandlinger årligt. Det forventes, at antallet vil stige lidt de kommende år. Patientunderlaget er Region Midtjylland i tilfælde *uden* neurologisk udfald og inkluderer Region Nordjylland og Region Syddanmark i tilfælde *med* neuroskade.

Antal speciallæger, vagtforhold mv.

Vedrørende funktionen ”CT og MR til billedvejledt kirurgi til f. eks. Øre-næse-halskirurgi samt funktions-MR og MR spektroskopi”: Der er etableret et samarbejde på området og de elektroniske løsninger er til stede til overførsel af billeder til udstyret på operationsafdelingerne. Undersøgelserne foretages oftest i dagtid, men ekspertisen til at lave undersøgelserne i vagten er til stede. Området varetages af alle afdelingens 10 speciallæger.

Vedrørende funktionen ”Vertebroplastik og kyphoplastik: Århus Universitetshospital varetager i dagtid denne funktion ved Neuroradiologisk Afdeling i et tæt patient- og vagtmæssigt samarbejde med Ortopædkirurgisk Afdeling samt ved Otopædkirurgisk Afdelings operationsgang. Både Ortopædkirurgisk og Neurokirurgisk afdeling indgår i rygvagten på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus. I 14 år har der på Århus Sygehus været en akut rygvagt 24 timer i døgnet, året rundt. Den er bemannet med 6 højtuddannede rygspecialister fra henholdsvis ortopædkirurgi (4 læger) og neurokirurgi (2 læger). Funktionen dækker hele Vestdanmark. På Neuroradiologisk afdeling varetages funktionen af en speciallæge og der er yderligere to under oplæring. Afdelingen har udført behandlinger i 4 år.

Samarbejde med andre specialer

Funktions-MR udføres i samarbejde med afdelingens forskningsafsnit og Neurokirurgisk Afdeling præoperativt hos udvalgte patienter. Denne funktion er kun relevant i dagtid og varetages primært af fysikere tilknyttet afdelingen i samarbejde med afdelingens MR overlæge.

Vedrørende funktionen ”Vertebro- og kyphoplastik”: Funktionen varetages i et tæt samarbejde mellem Neuroradiologisk afdeling, Ortopædkirurgisk afdeling og Neurokirurgisk afdeling.

Andre særlige forudsætninger, fx allerede opbygget erfaring mm.

Afdelingen råder over Phillips 64 slice skanner indkøbt 2006.

I løbet af 2011 planlægges et udviklingsprojekt inden for CT-koronarangiografi igangsat af Afdelingen for Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin ved Århus Universitetshospital. Afdelingen har gennem 15 år, og i tæt samarbejde med kardiologisk afdeling, Skejby, opbygget en stor ekspertise indenfor diagnostik af iskæmisk hjertesygdom ved anvendelse af myokardie perfusions-skintigrafi. Afdelingen udfører aktuelt ca. 1.500 belastningsundersøgelser og 850 hvileundersøgelser pr. år.

Den hastige teknologiske udvikling inden for hybridskannere, hvor funktionelle nuklearmedicinske undersøgelsesmetoder kombineres med CT skanning i én og samme undersøgelse, muliggør minimal, invasiv kombinationsdiagnostik af iskæmisk hjertesygdom. Med denne teknik kan der i én undersøgelse opnås synergieffekt med samtidig vurdering af blodforsyning til hjertemusklen, hjertemuskel stofskifte og anatomi af koronarkarrene.

Sideløbende har udviklingen af nye PET-sporstoffer muliggjort forbedret diagnostik af hjertesygdomme – en undersøgelsesmetode som kræver fusionering med CT-koronarangiografi for at opnå den mest følsomme og præcise diagnostik.

Afdelingen råder både over det nødvendige apparatur i form af hybridskannere (PET/CT og SPECT/CT) og den nødvendige adgang til og mulighed for at håndtere de nye PET-sporstoffer.

De samarbejdende afdelinger råder desuden over den fornødne lægelige ekspertise, avancerede CT skannere og medarbejdere til at udføre undersøgelserne.

Det forventes, at der i starten vil være behov for at undersøge 300 patienter om året med de nye teknikker ud fra det nuværende patientunderlag.

Vedrørende funktionen ”Radiologisk staging før behandling”: Radiologisk staging før behandling foregår ofte primært på Regionshospitalet. Ved tvivl om behandlingsmuligheder og ved fremskreden sygdom foregår ofte sekundært klinisk radiologisk vurdering ved Århus Universitetshospitalet, der også typisk varetager vurdering under pågående behandling. Staging og planlægning af kontrol foregår ved radiologiske (onkoradiologiske speciallæger) – onkologiske konferencer samt ved multidisciplinære konferencer.

Vedrørende funktionen ”Vertebroplastik og kyphoplastik”: Denne funktion indtager en naturlig plads i det akutte ryggkirurgiske tilbud til patienter med osteoporotiske frakturer og patologiske sammenfald på neoplastisk basis, f. eks ved myelomatose.

Der er i forbindelse med varetagelse af funktionen mulighed for akut neuroradiologisk diagnostik og ryggkirurgisk service.

Der gøres opmærksom på, at i tilfælde, hvor en patologisk rygfraktur på osteoporotisk eller neoplastisk basis er forbundet med betydende kompression af spinalkanalen, er det ikke tilstrækkeligt at foretage proceduren perkutant. Vertebroplastik og/eller kyfoplastik varetages derfor også af ortopædkirurgerne og indgår på døgnbasis i det akutte ryggkirurgiske beredskab som en del af de mere sammensatte akutte operative procedurer, som tilsligter dekompression af rygmarven og/eller den lumbale durasæk samt rekonstruktion af rygsøjlels integritet og stabilitet hos disse patienter.

Århus Universitetshospital, Skejby

Århus Universitetshospital, Skejby opfylder kravene til varetagelse af regionsfunktionerne i diagnostisk radiologi.

Befolkningsunderlag samt aktuelt og forventet volumen, herunder redegørelse for, hvordan kvalitet og erfaring sikres ved den planlagte volumen

Der forventes et befolkningsunderlag på mellem 300.000 og 1,2 mio.

Vedrørende funktionen ”CT og MR til billedvejledt kirurgi til f.eks. øre-næse- halskirurgi samt funktions-MR og MR spektroskopi”: Befolkningsgrundlaget er særligt patienter med forløb på Århus Universitetshospital og børn henvist fra andre hospitaler mhp. undersøgelse i narkose. Aktuelt foretages ca. 60 analyser årligt. Funktionen varetages af to hovedansvarlige speciallæger, som gennemser alle analyser. Det tilstræbes, at alle 5 MR-speciallæger har kendskab til funktionen, og undersøgelserne gennemgås derfor i plenum. Der er tale om elektive undersøgelser, idet MR-centret ikke har døgnåbent; men elektive undersøgelser foretages også om aftener og i weekends. Kompetencerne sikres gennem ovennævnte vidensdeling og via kursus og kongresdeltagelse.

Vedrørende de onkoradiologiske funktioner: Billeddiagnostisk Afdeling ved Århus Universitetshospital, Skejby undersøger, kontrollerer og efterkontrollerer børn for hele Børneafdeling A, AUH Skejby's optageområde. Afdelingen dækker endvidere staging, kontrol under behandling, og efterkontroller på patienter inden for specialerne gynækologi/obstetrik, hæmatologi og kirurgi; samt for specialet urologi staging, efterkontroller og biopsier.

Befolkningsgrundlaget varierer inden for onkoradiologien fra Århus-området til hele Region Midtjylland. Der foreligger ikke præcise data for patientvolumen vedrørende alle funktioner under onkoradiologien, men det kan oplyses at der årligt ses ca. 1.000 patienter til radiologisk staging før behandling og et tilsvarende antal til efterkontroller.

Antal speciallæger, vagtforhold mv.

De onkoradiologiske funktioner, som har været varetaget på Århus Universitetshospital, Skejby gennem adskillige år, dækkes af 14 radiologiske speciallæger, heraf 9 i vagtfunktion. Der samarbejdes med de øvrige afdelinger på Århus Universitetshospital, Skejby og afdelinger på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus inklusive onkologisk afdeling.

Adgang til faciliteter og udstyr

Vedr. udstyr og apparatur råder Billeddiagnostisk Afdeling over tre 1½T MR-skannere og forventer udvidelse med en 3T skanner. Metoden er etableret på alle de nuværende maskiner og kan udføres af alle MR-radiografer.

De onkoradiologiske funktioner udføres på 2 CT skannere og 3 MR skannere. Afhængig af om det drejer sig om MR eller CT, deltager afdelingen i radiologisk staging før behandling, kontrol under pågående behandling, efterkontroller og billedvejledte biopsier og drænager. Det drejer sig om patienter henvist både fra Århus Universitetshospital, Skejby og Århus Universitetshospital, Århus Sygehus.

Samarbejde med andre specialer

Der er generelt vedrørende neuroradiologiske problemstillinger et uformelt samarbejde med neuro-radiologisk afdeling ved Århus Universitetshospital, Århus Sygehus. Der er ikke etableret formaliseret samarbejde med parter i andre regioner.

Andre forudsætninger, fx allerede opbygget erfaring mm

Vedrørende funktionen ”CT og MR til billedvejledt kirurgi til f.eks. øre-næse- halskirurgi samt funktions-MR og MR spektroskopi”: MR-spektroskopi mhp. analyse af hjernevæv har været udført på Billeddiagnostisk Afdeling ved Århus Universitetshospital, Skejby i en årrække ved en række radiologiske problemstillinger hos børn og voksne, fx ved differentialdiagnostiske overvejelser om tumor vs. infektion, ved karakterisering af iskæmiske læsioner eller ved mistanke om metabolisk sygdom.

UDKAST

3 Specialets højt specialiserede niveau

3.1 Kort beskrivelse af den planlagte organisering af højt specialiserede funktioner i specialet, herunder af opfyldelsen af krav til varetagelsen deraf.

Region Midtjylland søger i den opsamlende ansøgningsrunde om varetagelse af følgende højtspecialiserede funktion ved **Århus Universitetshospital, Skejby**:

- Kryo- og RFA-behandling af nyrecancer

Det bemærkes, at funktionen ligeledes søges til varetagelse ved Århus Universitetshospital, Skejby og ved Regionshospitalet Viborg (som et formaliseret samarbejde) i specialet urologi, se denne ansøgning.

Det bemærkes endvidere, at den højtspecialiserede funktion ”Kryobehandling af prostatacancer” søges varetaget under specialet urologi, se denne ansøgning.

Vedrørende funktionen ”Kryo og RFA-behandling af nyrecancer

Befolkningsunderlag samt aktuelt og forventet volumen, herunder redegørelse for, hvordan kvalitet og erfaring sikres ved det planlagte volumen
Befolkningsgrundlaget er ca. 5,6 mio. indbyggere.

Kryoablation af nyrecancer foretages i samarbejde med Urinvejskirurgisk Afd. K, Århus Universitetshospital, Skejby. Ablationen foretages både laparoskopisk og perkutant, og aktuelt er patientvolumen ca. 50 patienter årligt, forventeligt stigende til 100 årligt i de kommende år. De perkutane udgjorde i 2010 17. Antallet forventes at vokse efterhånden som følge af et stigende antal tilfældige fund ved CT og MR skanning. Århus Universitetshospital, Skejby er i øjeblikket det eneste sted i Danmark, hvor der foretages perkutan kryoablation af nyrecancer.

Antal speciallæger, vagtforhold mv.

Funktionen har på Århus Universitetshospital, Skejby gennem 5 år været varetaget af én radiologisk speciallæge, men aktuelt dækkes den af to radiologiske speciallæger, der foretager perkutan cryoablation af nyrecancer i øjeblikket ultralydvejledt (CT-vejledt cryoablation er under udvikling). Der er ingen vagtfunktion.

Adgang til faciliteter og udstyr

Der er adgang til de nødvendige faciliteter og udstyr.

Andre særlige forudsætninger

De højtspecialiserede funktioner inden for diagnostisk radiologi er i Region Midtjylland placeret på Århus Universitetshospital (Århus Sygehus og Skejby). Funktionerne er p.t. placeret dels på Århus Sygehus, dels på Skejby, men vil blive samlet i Det Nye Universitetshospital. Udflytningstakten følger udflytningen af de kliniske specialer, de forskellige sektorer servicerer.

Neuroradiologisk afdeling på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus har i mange år fokuseret på forskning og udvikling gennem Danmarks Grundforskningsfonds Center for Funktionelt Integrativ Neurovidenskab (CFIN), som arbejder med grundforskning indenfor iskæmi, neurodegenerative sygdomme og psykiatriske lidelser.

Inden for en kortere årrække vil det lede til forbedret diagnostik og behandling af apopleksi-patienter via såkaldte Diagnostic Support Systems, som vha. store databaser giver neurologer grundlag for præcis behandling og fokuseret neurorehabilitering af den enkelte patient. Disse vil blive lanceret i patientbehandlingen ved Århus Sygehus. På lidt længere sigt vil forskningen resultere i nye diagnostiske metoder til bl.a. detektion af Alzheimers's sygdom og en bedre forståelse af sygdomsmekanismerne ved neurodegenerative sygdomme.

CFIN indgår nu som en stærk komponent i neuro- og kognitionssatsningen MINDLab ved Aarhus Universitet. Det muliggør at hente ny viden til Århus Sygehus inden for Deep Brain Stimulation, smerteforskning og apopleksi, som forventes at højne den kliniske forskning og patientbehandlingen inden for disse områder, synliggjort bl.a. ved etableringen af nationale kompetencecentre.

Desuden er CFIN/MINDLab et central led i det nydannede Aarhus NeuroCampus, hvor utroligt lovende sygdomsforskning fra bl.a. centrene MIND og iNANO inden for neurodegenerative sygdomme og psykiatriske lidelser står overfor at blive anvendt i nye lægemidler. Med den stærke sammenbinding med den kliniske forskning i Dansk Neuroforsknings Center (DNC) forventes dette på sigt at forbedre mulighederne for at behandle disse alvorlige hjernelidelser.