

# Specialeansøgning

Region Midtjylland

Vedr. speciale: Klinisk Onkologi

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

Akut kræftbehandling er generelt meget sjældent indiceret. Akut strålebehandling gives på onkologisk afdeling i Århus, som har et akut beredskab dækkende Region Nordjylland og Region Midtjylland. Akut kemoterapi gives i få tilfælde men kan uden problemer gives i onkologisk afdeling, Århus Sygehus. De onkologiske patienter, som får problemer under den onkologiske behandling, som kræver akut indlæggelse, bliver allerede i dag indlagt direkte i de onkologiske afdelinger.

Der er derfor for den kliniske onkologi i Region Midtjylland ikke planlagt ændringer i forhold til de akut behandlingskrævende onkologiske patienter.

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

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

Klinisk onkologi omfatter undersøgelser, ikke-kirurgisk behandling og kontrol af patienter med kræftsygdomme. Den onkologiske behandling omfatter strålebehandling og medicinsk kræftbehandling i bredeste forstand. Region Midtjylland varetager funktioner på alle tre funktionsniveauer.

Det onkologiske speciale er i et tæt samarbejde med en række specialer indenfor de medicinske og kirurgiske fagområder. Samarbejdet omfatter i særlig grad diagnosticering og kirurgisk behandling af kræft. Pakkeforløb skal sikre hurtige og retlignede forløb i udredning og behandling. Der er i løbet af 2008 udviklet pakkeforløb for alle kræftsygdomme. Den onkologiske behandling er omfattet af disse pakkeforløb og de er under løbende implementering i regionen. Herved sikres sammenhængende patient forløb i regionen.

I henhold til Hospitalsplanen vil der fortsat være én afdeling i regionen, der varetager såvel højtspecialiserede funktioner som hovedfunktioner inden for onkologien. Afdelingen er placeret på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus. Hovedfunktioner varetages også af Hospitalsenhed Vest og Regionshospitalet Viborg.

Medicinsk behandling af lungekræft (småcellet og ikke-småcellet), brystkræft, tyktarmskræft og endetarmskræft varetages i dag som hovedfunktioner af onkologiske afdelinger på Århus Sygehus, Nørrebrogade og Hospitalsenhed Vest samt af det onkologiske afsnit ved Medicinsk Afdeling på Regionshospitalet Viborg. Der er et tæt samarbejde mellem afdelingerne på hovedfunktionsniveau og afdelingen på højtspecialiseret niveau, blandt andet med henblik på at sikre mulighed for telefonisk rådgivning fra en speciallæge i klinisk onkologi.

I følge Hospitalsplanen for Region Midtjylland har Hospitalsenhed Vest til opgave at udvikle funktioner inden for kræftkirurgi og klinisk onkologi med henblik på at etablere et center for klinisk onkologisk og kirurgisk behandling af kræftpatienter, med udgangspunkt i Hospitalsenhed Vest. Det er forventningen, at denne hospitalsenhed på sigt vil kunne varetage nærmere definerede regionsfunktioner.

Regionsfunktioner i klinisk onkologi omfatter stråleterapi og medicinsk behandling af hyppigt forekommende kræftsygdomme, når der foreligger standardiserede behandlingsprogrammer og under forudsætning af tilstedeværelse af onkologisk ekspertise. Størstedelen af regionsfunktionerne varetages i dag af Århus Universitetshospital, Århus Sygehus. På nuværende tidspunkt gives der medicinsk onkologisk behandling af patienter med kræft i æggestokkene i Onkologisk Afdeling i Herning, medicinsk onkologisk behandling af prostatacancer fraset hormonmodulerende ikke-kurativ behandling i det onkologiske afsnit ved Regionshospitalet Viborg, medicinsk behandling af ikke-operabel kræft i bugspytkirtlen i Onkologisk Afdeling i Herning og i det onkologiske afsnit på Regionshospitalet Viborg.

Fra midten af 2009 vil Århus Universitetshospital, Århus Sygehus i et formaliseret samarbejde med Hospitalsenhed Vest drive en satellitafdeling med stråleterapi i Herning. Afdelingen er ledelsesmæssigt og organisatorisk forankret i Strålecentret i Århus.

For alle tre funktionsniveauer følger de tre onkologiske afdelinger de nationale kliniske retningslinjer for udredning og behandling, og der foreligger retningslinjer for alle tre funktionsniveauer.

### 1.3 Generel beskrivelse af og overvejelser over sammenhængen til andre specialer

Det kliniske onkologiske speciale er i et tæt multidisciplinært samarbejde med en række specialer, der er involverede i udredning, behandling og opfølgning af patienter med kræft. Et tæt samarbejde sikrer hurtige og hensigtsmæssige behandlingsforløb.

I forbindelse med varetagelsen af hovedfunktionen skal der være mulighed for samarbejde med følgende specialer: Kirurgi og plastikkirurgi i behandling af brystkræft, thoraxkirurgi i behandling af lungekræft, kirurgi i behandling af tyktarms- og endetarmskræft, samt lungemedicin i behandling af lungekræft. Samtlige disse samarbejdsfunktioner er til stede, og for hovedparten af patienterne sker udredning, behandling og efterkontrol i tæt samarbejde oftest ved tværfaglige konferencer med deltagelse af alle relevante specialer.

Ved varetagelse af regionsfunktioner skal der – afhængigt af den enkelte funktion – være samarbejde med følgende specialer/funktioner: Der skal være adgang til et multidisciplinært samarbejde, hvor det er nødvendigt. Diagnostik, behandling og efterkontrol skal foregå i et tæt samarbejde inden for multidisciplinære teams, og de øvrige funktioner i teamet bør være til rådighed til behandling af komplikationer i den onkologiske del af patientforløbet. Som eksempler foregår behandling af patienter med cerebrale tumorer i tæt samarbejde med neurokirurger og neurologer, og patienter med hoved-halskræft behandles i et tæt samarbejde med øre- næse- hals læger og kæbekirurger.

Ved varetagelse af de højt specialiserede funktioner gælder de samme krav som til regionsfunktionsniveauet. Der udover stilles der følgende krav til det højt specialiserede niveau: Særlige onkologiske behandlingsformer, onkologisk udviklingsarbejde og eksperimentel behandling skal foregå på afdelinger med højt specialiserede funktioner. Onkologisk afdeling på Århus Sygehus opfylder disse krav. For en mindre gruppe af de højt specialiserede funktioner er der etableret et samarbejde med onkologisk afdeling på Aalborg Sygehus. Der er endvidere et veletableret samarbejde med pædiatrisk afdeling ved behandling af børn og multidisciplinært samarbejde med andre specialer afhængig af den pågældende.

Et tæt samarbejde med parakliniske specialer af stor værdi i kræftbehandlingen indenfor samtlige funktionsniveauer. Dette samarbejde omfatter læger indenfor specialerne patologi, diagnostisk radiologi, nuklearmedicin, klinisk kemi og genetik. Læger indenfor disse specialer deltager i ugentlige multidisciplinære konferencer. Derfor må det tilstræbes, at disse specialer er til stede i alle de enheder, der varetager kræftbehandling. Sådanne samarbejdsfunktioner er etableret på alle niveauer for onkologisk afdeling på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus og er bl.a. nødvendig for at sikre optimal planlægning af strålebehandling.

#### 1.4 Implementering

De onkologiske afdelinger i Region Midtjylland varetager i dag alle funktioner på hovedfunktionsniveau og regionsniveau samt stort set alle funktioner på det højt specialiserede niveau.

Hvad angår strålebehandling af børn, hvor Region Midtjylland søger om at bibeholde eller udvide funktionen på Onkologisk Afdeling på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, er der planlagt en udbygning af en strålebehandlingssatellit på Århus Universitetshospital, Skejby. Det gælder også brachyterapi af prostatacancer, som i dag ikke varetages i regionen. Funktionerne vil ske i et tæt samarbejde med pædiatrisk og urologisk afdeling på Århus Universitetshospital, Skejby.

#### 1.5 Udvikling og fremtidsplaner

Den kliniske onkologi har de seneste år gennemgået en meget stor udvikling med en betydelig udbygning både af den medicinske kræftbehandling og af strålebehandlingen. Også fremover vil der ske en yderligere udbygning.

Kapaciteten for medicinsk kræftbehandling har været og er under forsat udbygning på de onkologiske afdelinger, og det forventes, at den nødvendige medicinske behandlingsskapacitet vil være etableret. Tilsvarende er kapaciteten til strålebehandling under forsat udbygning. Fra midten af 2009 vil Onkologisk Afdeling på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus drive en satellitafdeling med stråleterapi i Herning i et formaliseret samarbejde med Regionshospitalet Herning. Satellitten er ledelsesmæssigt og organisatorisk forankret i Strålecentret i Århus. For stråleterapi er målet, at regionen kan behandle alle regionens patienter uden ventetid ved udgangen af 2010. Der er planlagt et strålebehandlingsafsnit på Århus Universitetshospital, Skejby med bl.a. brachyterapi faciliteter til åbning i 2011.

Måltrettet biologisk medicinsk kræftbehandling og avanceret strålebehandling vil gøre udredning og behandling mere kompleks og kostbar. Behandlingerne vil også være årsag til større behov for understøttende behandling. Onkologisk afdeling på

Århus Sygehus forventer fortsat at varetage disse behandlinger og bibeholde sin centrale rolle i Danmark for disse behandlinger.

Regionen forventer fortsat at kunne uddanne, fastholde og rekruttere det nødvendige personale til at varetage disse opgaver på et kompetent niveau.

Samtidig med de kliniske funktioner pågår der et stort udviklings- og forskningsarbejde. Forskning er essentielt for onkologien. I Region Midtjylland udføres der klinisk patientforskning på alle de tre onkologiske afdelinger og på Onkologisk Afdeling i Århus varetages den laboratoriebaserede forskning på afdeling for *Ekspérimentel Klinisk Onkologi*. Århus Universitetshospital, Århus Sygehus har rådighed over en forskningsaccelerator, der delvist er dedikeret til forskning indenfor klinisk radioterapi. Afdelingen står derfor stærkt nationalt og internationalt indenfor onkologisk forskning, specielt indenfor stråleterapi. Det betyder at afdelingen kan tilbyde regionens borgere de mest moderne behandlinger, og har sikret at afdelingen er en attraktiv arbejdsplads uden rekrutteringsproblemer. For at denne position kan fastholdes og udbygges, er det væsentligt også i fremtiden at sikre udbygning af gode vilkår for den onkologiske forskning i regionen. Det betyder bl.a. dedikerede senge og ambulatorier til patienter, der indgår i eksperimentelle behandlinger efter samme princip som f.eks. driften af forskningsacceleratoren på Onkologisk Afdeling på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus.

## 2 Specialets hovedfunktionsniveau

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

Der er tre afdelinger i regionen, som varetager behandlingen på hovedfunktionsniveau: Hospitalsenheden Vest (Regionshospitalet Herning), Regionshospitalet Viborg samt Århus Universitetshospital, Århus Sygehus.

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

De onkologiske hovedfunktioner omfatter medicinsk behandling af lungekræft, brystkræft, tyktarms- og endetarmskræft.

Afdelingerne har for alle tre grupper det nødvendige antal patientforløb, og afdelingerne varetager alle hovedfunktionerne som skitseret i specialevejledningen for klinisk onkologi. De har den nødvendige kapacitet, ekspertise og kompetence til at varetage funktionen.

Afdelingerne har sikret sig de nødvendige patientforløb iht. pakkeforløbene. Alle disse er under løbende implementering. Der er etableret samarbejde med de specialer, der indgår i de multidisciplinære grupper, som er knyttet til disse sygdomme. Herudover er der etableret samarbejde mellem alle tre onkologiske afdelinger i regionen.

Afdelingerne har herudover et samarbejde mht. udvikling og forskning indenfor alle sygdomme både nationalt og internationalt.

### 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:

- Århus Universitetshospital, Århus Sygehus
- Hospitalsenheden Vest

Region Midtjylland ansøger om regionsfunktioner på Hospitalsenheden Vest (Regionshospitalet Herning) og Regionshospitalet Viborg i et formaliseret samarbejde med Århus Universitetshospital, Århus Sygehus.

Strålesatellitenheden på Regionshospitalet Herning er økonomisk og funktionelt og organisatorisk en del af stråleterapicenteret ved Onkologisk Afdeling, Århus Universitetshospital, Århus Sygehus. Al personale er ansat ved eller under ledelse fra Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, ligesom al rekruttering og uddannelse af personalet i strålesatelliten varetages af stråleterapicenteret. Satellitenheden varetager alene nøje definerede og enkle strålebehandlinger (palliativ strålebehandling og postoperativ strålebehandling ved brystkræft) for de borgere, der har kortere eller mere bekvem afstand til Herning end til Århus.

Derudover søges om, at Hospitalsenheden Vest fortsat kan varetage strålebehandling af hudkræft.

Den konkrete fordeling af regionsfunktioner fremgår af bilag 2a.

### 3.2 Befolkningsunderlag

Befolkningsunderlaget varierer på tværs af funktioner.

Det konkrete befolkningsunderlag for hver funktion fremgår af bilag 2b for hvert hospital.

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

*Århus Universitetshospital, Århus Sygehus*

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus opfylder kravene til varetagelse af regionsfunktioner i onkologi med følgende bemærkninger:

Som det fremgår af ovenstående varetages alle regionsfunktionerne på Onkologisk Afdeling på Århus Sygehus, dog varetages nogle få nærmere definerede behandlinger på henholdsvis Hospitalsenheden Vest og Regionshospitalet Viborg i samarbejde med Universitetshospitalet. Der henvises til *bilag 2*. I dette bilag har afdelingen efter råd fra Sundhedsstyrelsen og DSKO valgt kun at anføre antallet af nye patienter. Antallet af forløb og procedurer på det onkologiske område er uhyre vanskeligt at definere. Specielt hvad angår den medicinske behandling er det svært at afgrænse et enkelt forløb og at definere hvornår et forløb starter og slutter. Som et eksempel kan nævnes kontinuerlig tabletbehandling og skiftende behandlingsforløb med pauser. For det samlede antal patienter har afdelingen dog lavet skøn over

forløb og procedurer, og for alle regionsfunktionerne opfylder afdelingen minimumskriterierne.

Afdelingen har også tilknyttet et *Palliativ Team* som varetager de palliative funktioner i onkologisk afdeling samt for optageområdet for Århus Sygehus.

#### Vagtforhold i specialet (speciallæge assistance)

Afdelingen har en yngre læge i forvagt 24 timer i døgnet. Herudover er der en bagvagt, som oftest er en speciallæge eller læge sidst i hoveduddannelsen, som dækker vagten indtil ca. kl. 17, hvorefter bagvagten er på tilkald. Ved behov kan afdelingen overlæger kontaktes i de tilfælde hvor der kræves speciel ekspertise.

#### Samarbejde med andre specialer (bl.a. speciallæger)

Afdelingen opfylder fuldt ud alle de i Specialevejledningen oplistede krav til samarbejde med andre specialer. Der er for stort set alle diagnosegrupper etableret vel fungerende multidisciplinære teams med ugentlige tværfaglige konferencer. For alle specialer kan afdelingen indenfor kort tid få den nødvendige assistance både i dagtid og i vagterne. Herudover er der døgnfunktion på radiologisk afdeling, som er beliggende i samme bygning som Onkologisk afdeling.

#### Adgang til faciliteter og udstyr

Alle faciliteter i afdelingen er tidssvarende, og moderne udstyr er tilgængeligt for varetagelse af udredning og behandling af alle patient grupperne. Afdelingen har de sidste 5 år gennemgået en gennemgribende ombygning og der er lavet en stor tilbygning, således at afdelingen nu huser alle de moderne faciliteter, som skal være til stede for at varetage den kliniske onkologi på højt niveau. Således er de 9 af afdelingens 10 accelerators til strålebehandling af nyeste generation og udstyret til udførelse af den mest avancerede type strålebehandling baseret på intensitetsmoduleret, billedvejledt og åndedrætsvejledt teknik.

Der sker også løbende en fremtidssikring af afdelingen, således at der fortløbende sikres ansøgning om og implementering af nyt udstyr, ny medicin, personale og lokaler. Aktuelt er der allerede startet en planlægning af udflytning til Århus Universitetshospital, Skejby - i første omgang med en strålebehandlingssatellit og sekundært inden for 10-15 år af hele afdelingen. Onkologisk afdeling indgår i Kræftcentret, som omfatter en række af afdelingens meget tætte samarbejdspartnere: Patologisk afdeling, nuklearmedicinsk afdeling, radiologisk afdeling, klinisk genetik afdeling og apoteket. Dette samarbejde er med til at sikre optimal varetagelse af udredning og behandling af kræftpatienterne.

#### Samarbejde med andre sygehuse

Afdelingen har et tæt samarbejde med de to andre onkologiske afdelinger i regionen. Afdelingen har også et tæt samarbejde med onkologisk afdeling i Aalborg Sygehus. Der er på initiativ af Aalborg Sygehus en samarbejdsaftale under udarbejdelse.

Herudover sikres der ensrettede retningslinjer for behandling af de onkologiske patienter via landsdækkende mono- og tværfaglige grupper, og for næsten alle områder er der kliniske databaser.

#### Andre særlige forudsætninger

Onkologisk Afdeling har varetaget alle regionsfunktionerne igennem mange år. Afdelingen har derfor en stor ekspertise både hvad angår behandling, udvikling og

forskning indenfor disse områder. For alle sygdomsgrupperne er der dedikerede speciallæger, sygeplejersker, hospitalsfysikere m.fl. – alle med ekspertise indenfor de enkelte sygdomsgrupper.

Regionsfunktionen ”medicinsk behandling af bugspytkirtelkræft” er blevet etableret og udbygget de seneste år, og den foreslås hvad angår medicinsk behandling efter svigt af standard palliativ behandling varetaget på Århus Sygehus, idet der samlet er ganske få patienter som bør tilbydes protokollerede eller eksperimentelle behandlinger. Adjuverende medicinsk behandling til bugspytkirtelkræft varetages for hele regionen af onkologisk afdeling på Århus Sygehus, idet tæt adgang til højt specialiseret kirurgi og radiologi er afgørende for behandlingskvaliteten.

#### *Hospitalsenheden Vest*

Hospitalsenheden Vest (Regionshospitalet Herning) opfylder kravene til varetagelse af regionsfunktioner inden for onkologien med følgende bemærkninger:

#### Hudkræft

I al den tid, der har været radioterapiafsnit og senere onkologisk afdeling i Hospitalsenheden Vest, har der været givet strålebehandling med 70 og 100 KV til patienter med hudkræft af typerne basocellulært og spinocellulært karcinom. Patienterne har fortrinsvis været henvist fra hudlægerne i Holstebro og Herning, praktiserende læger samt indenfor de sidste år den plastikkirurgiske konsulenttjeneste på Regionshospitalet Herning.

Patienterne, der ofte er gamle og skrøbelige, har fået enten 5 eller 9 behandlinger og en enkelt kontrol 3 måneder efter strålebehandling. I løbet af de seneste par år, har mellem 40 og 60 patienter modtaget strålebehandling pr. år. Opsætningen og varetagelsen af strålebehandlingen er foretaget af afdelingens 2 speciallæger i onkologi og 3 sygeplejersker i afdelingen er oplært til at give behandlingen. Recidivfrekvensen efter strålebehandling for hudcancer i afdelingen er langt under 1 %. Patienter, hvor der har været tvivl om, hvorvidt de var bedst tjent med plastikkirurgisk indgreb eller strålebehandling har været drøftet ved ad hoc konferencer. med den plastikkirurgiske speciallæge konsulent.

#### Æggestokkræft og livmoderkræft.

Siden 1991 har der været givet kemoterapi til patienter opereret for æggestokkræft. Efter at Gynækologisk Afdeling i Skejby har overtaget operationerne for patienter med æggestokkræft, er funktionen fortsat i fuld forståelse med gynækologisk afdeling, Skejby og onkologisk afdeling, Århus Universitetshospital. Afdelingen har deltaget i såvel nationale som internationale protokoller og der har bestået et nært samarbejde mellem den opererende afdeling på Skejby og afdelingen her.

Det aktuelle antal patienter, der henvises årligt ligger mellem 25 og 35. Patienter, der indlægges akut udenfor normal åbningstid, ses primært af medicinsk mellemvagt, der har tilgang til telefonisk assistance fra onkologisk speciallæge døgnet rundt. Desuden er der både i og udenfor vagt samarbejde med kirurgisk speciallæge, da det ikke er helt sjældent, at patienter med avanceret sygdom udvikler tarmslyng og må opereres herfor. Afdelingen indsender løbende data til gyn/onkologisk datacenter, hvorved kvalitet løbende kan evalueres.

For livmoderkræft gælder samme situation, men antallet af patienter er lavere 5 - 10 pr. år. Der er planlagt en formaliseret samarbejdsaftale mellem Gynækologisk Afdeling, Skejby og Onkologisk Afdeling, Århus Sygehus og Onkologisk afdeling Vest.

#### Bugspytkirtelkræft

Onkologisk Afdeling har tidligere sendt patienter til fortrinsvis Aalborg og Vejle til palliativ kemoterapi, men fra 1.09.07 hjemtog vi behandlingen af disse patienter til afdelingen. Dette skete i fuld forståelse med de onkologiske afdelinger i Aalborg, Århus og Vejle. Fra den 01.09.07 til 31.08.08 blev i alt henvist 42 patienter.

Argumentet for at hjemtage disse patienter var, at de for en stor del af dem var i ringe almentilstand. Der var tale om en ren palliativ kemoterapi, kun med beskeden levetidsforlængelse, og hjemtagelse kunne fritage disse patienter fra én gang ugentligt at skulle køre den lange vej til behandling. Patienterne bliver fortrinsvist henvist fra regionens kirurgiske og medicinske afdelinger og i tvivlsspørgsmål vedrørende operabilitet er dette drøftet med speciallæge i kirurgi og onkologi ved Århus Universitetshospital.

Der er indgået en aftale om nært samarbejde med Onkologisk Afdeling, Århus Universitetshospital om disse patienter, og man er indstillet på protokolfællesskab i det øjeblik, der bliver mulighed for mere avanceret behandling end den aktuelle. Behandlingen vil i den nærmeste fremtid blive indberettet til pancreasdata-basen. En samarbejdskontrakt med Onkologisk Afdeling, Århus Universitetshospital er under udarbejdelse.

### 3.4 Formaliseret samarbejde

Regionsfunktionen ”medicinsk behandling af ikke-operabel bugspytkirtelkræft” varetages, hvad angår standard palliativ medicinsk behandling, af Onkologisk Afdeling på Århus Sygehus i et etableret samarbejde med onkologisk afdeling i Herning forankret i multidisciplinære team på Århus Sygehus.

Samarbejdskontrakter mellem Onkologisk Afdeling, Århus Universitetshospital og Onkologisk Afdeling, Hospitalsenhed Vest for bugspytkirtelkræft er under udarbejdelse.

Der forventes indgået formaliseret samarbejdsaftale mellem Onkologisk Afdeling, Århus Universitetshospital og Onkologisk Afdeling, Hospitalsenheden Vest vedrørende medicinsk behandling af æggestoks- og livmoderkræft.

Funktionen ”alle kræftformer, palliativ strålebehandling” søges varetaget på Hospitalsenheden Vest (Regionshospitalet Herning) i et formaliseret samarbejde med Århus Universitetshospital, Århus Sygehus.

Der henvises i øvrigt til det formaliserede samarbejde mellem Århus Universitetshospital og Hospitalsenheden Vest om driften af strålebehandlingsanlæg ved matriklen Regionshospitalet Herning fra maj 2009.

Funktionen ”medicinsk behandling af prostatacancer” søges varetaget på Regionshospitalet Viborg i et formaliseret samarbejde med Århus Universitetshospital, Århus Sygehus.

Funktionen ”medicinsk behandling af patienter med bugspytkirtelkræft” søges varetaget på Regionshospitalet Viborg i et formaliseret samarbejde med Århus Universitetshospital, Århus Sygehus.

Der er ved regionshospitalet adgang til de faciliteter og udstyr, som kemoterapi til patienter med dissemineret prostatacancer og inoperabel bugspytkirtelkræft fordrer, jf. specialevejledningen.

### 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 ansøger om højt specialiserede funktioner på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus.

Den eneste funktion onkologisk afdeling på Århus Sygehus i dag ikke varetager, og som der ikke søges om, er funktionen ”Total hudbestråling af mycosis fungoides”, hvor patienterne henvises til Rigshospitalet.

Der henvises til bilag 2a.

### 4.2 Befolkningsunderlag

Befolkningsgrundlaget for alle de højt specialiserede funktioner er for onkologisk afdeling på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus tilstrækkeligt iht. Specialevejledningen. For en række af de højt specialiserede funktioner varetager afdelingen funktionen for borgerne i Region Midtjylland (1,2 mill. indbyggere), for en del af funktionerne i Region Midtjylland og Region Nordjylland (1,8 mill.) og for enkelte funktioner hele det vstdanske område (2,9 mill.). Og for brachyterapi ved ekstensiv bækkenkirurgi dækkes hele Danmark sammen med kirurgisk afdeling P på Århus Sygehus.

Afdelingen har således det nødvendige befolkningsgrundlag til fortsat at varetage funktionerne på højt specialiseret niveau.

Vedrørende ”Strålebehandling af børn”, hvor der i specialevejledningen lægges op til at funktionen kun skal varetages ét sted i landet. Region Midtjylland vurderer, at onkologisk afdeling, Århus Universitetshospital, Århus Sygehus i samarbejde med Århus Universitetshospital, Skejby har den nødvendige ekspertise til at fastholde den nuværende funktion og om nødvendigt udvide funktionen til at gælde hele Danmark.

For medicinsk behandling af hjernetumorer (højt specialiseret funktion) er der på initiativ fra Onkologisk Afdeling i Aalborg udfærdiget samarbejdsaftale mellem de to afdelinger.

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

Onkologisk Afdeling, Århus Sygehus opfylder for de højt specialiserede funktioner de krav, som også er anført under regionsfunktionerne. Der henvises derfor til afsnit 3.3.

I skema 2b er det valgt kun at anføre antallet af nye patienter. For alle er der dog lavet et skøn over forløb og procedurer og for hovedparten af de højt specialiserede funktioner opfyldes minimumskriterierne. I afsnit 4.3 beskrives de funktioner hvor der er behov for en yderligere uddybning.

I det følgende vil ikke alle de højt specialiserede funktioner blive gennemgået. For hovedparten opfyldes kravene jf. også skema 2b.

Udover strålebehandling og medicinsk kræftbehandling (kemoterapi og hormonbehandling) varetager onkologisk afdeling på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus også målrettet biologisk kræftbehandling og understøttende behandling. Afdelingen har dedikeret personale til disse funktioner med de nødvendige kompetencer.

Med undtagelse af total hudbestråling af mycosis fungoides varetager Onkologisk afdeling, Århus Universitetshospital, Århus Sygehus alle de højt specialiserede behandlingsformer, herunder stereotaktisk strålebehandling og brachyterapi. Det *Palliative Team* ved Århus Sygehus er også en del af afdelingen. Teamet har udover den kliniske funktion også en udviklingsafdeling som sikrer forskning indenfor det palliative og understøttende behandlingsområde.

Onkologisk afdeling på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus har et *Ekspimentelt behandlingsafsnit* som varetager de behandlinger som udstikkes og er forankret i det *Nationale Koordinations Udvalg (NKU)*. Afdelingen er repræsenteret i dette udvalg ved afsnittets ansvarlige overlæge.

For alle de højt specialiserede funktioner har Onkologisk afdeling på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus store udviklings- og forskningsaktiviteter, hvoraf mange er forankret nationalt og internationalt. Den eksperimentelle kræftforskning varetages som anført af *Ekspimentel Klinisk Onkologisk afdeling (EKO)*, således at onkologisk afdeling sikrer at den prækliniske forskning er tæt bundet op på de højt specialiserede kliniske funktioner. EKO har et tæt samarbejde med Århus Universitet og med en række fremtrædende internationale forskningsinstitutioner. Afdelingen har herudover en Radioterapeutisk enhed med selvstændig forskningsaccelerator. Det giver afdelingen et unikt forsknings og udviklingspotentiale, som kun få andre afdelinger har tilsvarende.

Udviklings- og forskningsaktiviteterne i Onkologisk afdeling på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus varetages endvidere af afdelingens *Psykoonkologisk Forskningsafsnit, Enheden for Sygepleje, Udvikling, Uddannelse og Forskning (SUUF), Stråleterapeutisk Forskningsgruppe, Læringscentret* samt *Sektor for Klinisk Forskning* – alle dedikerede udvikling og forskningsafsnit som sikrer udvikling og forskning inden for en lang række af afdelingens kliniske aktiviteter og især indenfor de højt specialiserede funktionsområder.

For alle de højt specialiserede funktioner har Onkologisk Afdeling Århus Universitetshospital, Århus Sygehus et fast etableret samarbejde med de nødvendige andre specialer for at varetage udredning og behandling af patienterne på det nødvendige niveau. For alle de højt specialiserede funktioner er der etableret multidisciplinære konferencer, hvor alle de involverede specialer mødes 1-3 gange ugentligt. Her sikres optimale patientforløb.

Hvad angår behandling af børn, er der et fast etableret samarbejde med pædiatrisk afdeling på Århus Universitetshospital, Skejby, anæstesiologisk afdeling samt de billeddannende specialer samt og patologi. Flere af afdelingens overlæger har specielle kompetencer indenfor strålebehandling af kræft af børn, og der er planlagt videreuddannelse af en speciallæge og strålesygeplejersker med dedikeret ansvarsområde i behandling af børn.

For følgende højt specialiserede funktioner skal der knyttes nogle supplerende kommentarer:

- Kræft i skjoldbruskkirtlen: Afdelingen varetager ekstern strålebehandling såvel om intern radiojodbehandling. Der sker et tæt etableret samarbejde i et thyreoidea center som omfatter de kirurgiske, medicinske og nuklearmedicinske specialer. Afdelingen har ca. 35 nye patienter om året, hvilket er fuldt sufficent til at varetage funktionen.
- Kræft i spiserør, mavemund og mavesæk: Denne funktion har de seneste år været under etablering på Århus Universitetshospital. Antallet af patienter henvist til Århus Universitetshospital er af samme grund støt stigende. Denne funktion varetages, hvad angår kurativt intenderet strålebehandling og stråle-kemoterapi af kræft i spiserør for borgere i både Region Midtjylland og Region Nordjylland i et etableret samarbejde med forankring i det multidisciplinære team på Århus Sygehus. Hvad angår kurativ og palliativ kemoterapi for disse kræftsygdomme varetages behandlingen for indbyggere i Region Midtjylland. På nuværende tidspunkt mener Århus Sygehus at opfylde kravene til varetagelse af denne funktion.
- Kræft i nyrer: Afdelingen har i samarbejde med onkologisk afdeling i Herlev varetaget den nationale udvikling og behandling af nyrecancer. Disse to afdelinger varetager fortsat behandlingen af hovedparten af patienterne men funktionen er udbygning på onkologisk afdeling i Odense. Selvom behandlingen fremover vil blive givet på tre afdelinger vil de alle have det nødvendige befolkningsunderlag til at varetage denne funktion indenfor de skitserede krav.
- Analkræft: Afdelingen har igennem flere år haft et tæt samarbejde med kirurgisk afdeling P på Århus Sygehus, som høj kirurgisk ekspertise og forskning indenfor analcancer. Antallet af nye patienter er i underkanten af det krav, der er sat i specialeplanen, men afdelingen mener at have den nødvendige kompetence til at varetage funktionen på højt specialiseret niveau pga. et tæt samarbejde mellem flere højt specialiserede specialer og et etableret multidisciplinært samarbejde med konference 1-2 gange ugentligt. Hvis antallet af afdelinger som varetager behandlingen af analcancer bliver reduceret, forventes det at antallet af patienter på Århus Sygehus vil nå det nødvendige antal.
- Stereotaktisk strålebehandling af kranielle tumorer: Afdelingen har siden 1999 varetaget stereotaktisk strålebehandling af benigne og maligne hjer-netumorer som landsdelsfunktion sammen med Rigshospitalet. Afdelingen har gennem denne periode opbygget en betydelig kompetence, og har udviklet behandlingen med non-invasiv billedvejledt teknik. Behandlingen foregår i samarbejde med neurokirurgisk- og neuroradiologisk afdeling, Århus Sygehus.
- Stereotaktisk strålebehandling af ekstrakranielle tumorer: Afdelingen har nationalt haft udviklingsarbejdet vedrørende denne behandling. Af samme grund har afdelingen meget høj ekspertise på dette område og et patientunderlag, som fuldt ud støtter at afdelingen fortsat kan have denne funktion, både hvad angår behandling, og fortsat udvikling og forskning.

- Ukendt primær tumor, medicinsk behandling: Behandlingen varetages på Århus Sygehus for både Region Midtjylland og Region Nordjylland. Patientgruppens størrelse af stærkt afhængig af den definatoriske afgrænsning, idet mange patienter tildeles en "sandsynlighedsdiagnose" af primærtumor baseret på kliniske og patologiske fund. Da mange typer af behandlinger kan komme på tale, er det afgørende for kvaliteten af behandlingen, at funktionen placeres på et sygehus i Regionen med adgang til mange højt specialiserede funktioner (herunder onkologiske) og tværfaglige multidisciplinære teams.
- Sarkomer: Afdelingen indgår i Sarkomcentret ved Århus Universitetshospital i samarbejde med de øvrige kirurgiske, pædiatriske og diagnostiske specialer. Det var et af de første etablerede multidisciplinære grupper i Danmark og det har i alle årene sikret behandling på et højt niveau og står både nationalt og ikke mindst internationalt stærkt. Centret udreder og behandler alle patienter med sarkomer fra Jylland og knoglesarkomer fra Fyn.
- Primær levercancer: Består primært af diagnoserne hepatocellulært karcinom (HCC) og colangiocarcinom (CCC), som varetages på Århus Sygehus via det multidisciplinære team med fælles visitation. Medicinsk behandling og stereotaktisk strålebehandling af HCC for ca. 50 patienter/år varetages aktuelt på Århus Sygehus for borgerne i region Nordjylland, Region Midtjylland og dele af Region Syd sv.t. et befolkningsunderlag på ca. 1,8 mio. indbyggere. Denne funktion ønskes bibeholdt pga. patientgruppens kompleksitet hvad angår behandlingsstratifikation, håndtering af comorbiditet og diagnosens sjældenhed. Udredning, diagnostik og visitation af CCC varetages Århus Sygehus forankret i det multidisciplinære team, og sygehuset varetager desuden kurativ behandling for Region Midtjyllands patienter i form af kirurgi, interventionsradiologi (RFA) og stereotaktisk strålebehandling. Derimod varetages medicinsk behandling af CCC aktuelt i Den Eksperimentelle Enhed på Vejle Sygehus, hvortil egnede patienter på Århus Sygehus henvises til. Århus Sygehus finder det uhensigtsmæssigt, at den medicinske behandling af CCC ikke foregår på onkologisk afdeling i Århus, hvor det multidisciplinære samarbejde er etableret, og hvor de øvrige behandlingsmodaliteter udføres. Et tæt, tværfagligt samarbejde er obligatorisk for denne sjældne diagnosegruppe med stor kompleksitet i diagnostik, behandlingsvalg og comorbiditet. Den nødvendige onkologiske ekspertise er til stede på Århus Sygehus, og der ansøges derfor om denne behandling.
- Tyndtarmstumorer: De anførte volumenskøn i bilag 2'er udelukkende baseret på diagnosen karcinom, idet carcinoider og andre sjældne diagnoser opfattes som værende omfattet af andre højt specialiserede funktioner (f.eks. neuroendokrine tumorer). Medicinsk behandling af tyndtarmstumorer sig ikke fra medicinsk behandling af andre øvre mave-tarm kanalen, og funktionen ønskes derfor varetaget på Århus Sygehus for patienter i Region Midtjylland og Nordjylland på lige fod med de øvrige som behandles efter samme principper. Indikationen er meget sjælden.

- Mesotheliomer: Afdelingen har haft et tæt samarbejde med Onkologisk Afdeling på Rigshospitalet, som primært har varetaget udviklingen af behandlingen. På nuværende tidspunkt er antallet af patienter, der behandles på Århus Sygehus dog stigende og det forventes at afdelingen vil kunne opfylde kravene til patientunderlag for denne højt specialiserede funktion.
- Helkropsbestråling: Afdelingen har i mange år haft et udviklingsarbejde af helkropsbestråling ved maligne lymfomer og anvendt denne behandling. Denne funktion vil fortsat kunne varetages på et højt specialiseret niveau.
- Choriocarcinomer og mola: Afdelingen har en mangeårig erfaring med behandling af choriocarcinomer og mola. Denne funktion kan fortsat varetages på et højt specialiseret niveau.
- Brachyterapi ved ekstensiv bækkenkirurgi: Afdelingen har et tæt samarbejde med kirurgisk afdeling P om denne behandling. På den kirurgiske afdeling er der etableret brachyterapi faciliteter som en satellit under onkologisk afdeling således at patienterne kan behandles i umiddelbar tilslutning til operationen. Kirurger og onkologer ser patienterne i fællesskab på de to afdelinger. Parallelt med den kliniske behandling har afdelingerne store udviklings- og forskningsaktiviteter. Århus Sygehus mener derfor at kunne varetage denne højt specialiserede funktion på et højt niveau. Der modtages og behandles patienter fra hele Danmark og enkelte patienter fra udlandet
- Brachyterapi ved gynækologisk cancer: Det er et specielt indsats område på Århus Universitetshospital, der er førende i Danmark med MR baseret dosisplanlægning. Afdelingen har et stort internationalt samarbejde og har rådgivende funktion i forhold til etablering af lignende behandling på andre sygehuse i ind og udland. Onkologisk afdeling har som følge heraf overtaget denne brachyterapi funktion fra Aalborg sygehus.
- Brachyterapi af sarkomer: Denne funktion varetages aktuelt ikke i onkologisk regi. Patienterne sendes til Rigshospitalet. I forbindelse med udbygning af en strålebehandlingssatellit på Århus Universitetshospital, Skejby er det dog planen, at denne funktion også skal varetages som en naturlig del af Sarkomcentrets funktion. Ekspertisen og udstyr er allerede tilstede i onkologisk afdeling i kraft af aktiviteterne i forbindelse med behandling af gynækologisk cancer og ved ekstensiv bækkenkirurgi.
- Strålebehandling af børn: Allerede i dag varetager Onkologisk Afdeling denne funktion. Den nødvendige ekspertise til at udvide funktionen, såfremt antallet af afdelinger, som skal varetage funktionen skal reduceres iht. specialevejledningen, er til stede. Der er et tæt samarbejde mellem alle de nødvendige specialer. Der er tæt samarbejde med børneonkologer og sygehuset speciallæger i anæstesi som varetager den ofte nødvendige generelle anæstesi af børnene i forbindelse med forberedelse af behandlingerne og selve strålebehandlingen.
- Pankreascancer (strålebehandling): Denne funktion udføres i dag på Odense Universitetssygehus, hvortil Århus Sygehus har etableret et samarbejde og henviser egnede patienter. Såfremt strålebehandling (eller stråle-

kemoterapi) af pankreascancer introduceres som standardbehandling i Danmark, betragter Århus Sygehus en sådan som en integreret del af varetagelsen af pankreascancer på en højt specialiseret enhed, og ønsker derfor mulighed for, at en sådan behandling kan udføres på Århus Sygehus. Behandlingen adskiller sig ikke grundlæggende fra den, som gives ved strålebehandling af f.eks. spiserørskræft, som allerede udføres på Århus Sygehus som en højt specialiseret funktion.

- *Iod seed behandling og HDR brachyterapi af prostatacancer:* Afdelingen varetager aktuelt ikke denne funktion. I forbindelse med udbygning af en strålebehandlingssatellit på Århus Universitetshospital, Skejby er det dog planen, at denne funktion også skal varetages som en naturlig del af det Uro-onkologiske centers funktion. Som følge af det stigende antal patienter med denne sygdom som skal tilbydes behandling, forventes det at disse behandlingsmodaliteter skal kunne tilbydes på flere centre i Danmark herunder også på Århus Universitetshospital. Onkologisk afdeling på Århus Sygehus har den nødvendige ekspertise til at varetage denne funktion.

#### 4.4 Formaliseret samarbejde

Nogle af de funktioner, der søges til selvstændig varetagelse ved Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, søges ligeledes varetaget på Aalborg Sygehus i et formaliseret samarbejde med Århus Universitetshospital, Århus Sygehus. Det gælder følgende funktioner:

- Kræft i skjoldbruskkirtlen, ekstern strålebehandling og intern radiojodbehandling
- Kræft i spiserør, mavemund og mavesæk, medicinsk behandling og strålebehandling
- Testikelkræft, medicinsk behandling og strålebehandling.

Se også ansøgningen fra Region Nordjylland.

#### 4.5 Eventuelt vedr. højt specialiserede funktioner i specialet