

## Specialevejledning for klinisk onkologi

### Specialebeskrivelse

*Klinisk onkologi* omfatter forebyggelse diagnostik, ikke-kirurgisk behandling, palliation og rehabilitering af patienter med kræftsygdomme i samtlige organsystemer.

Specialet varetager desuden forskning, udvikling og uddannelse inden for specialets områder.

### Hovedopgaver

I klinisk onkologi er der følgende hovedopgaver:

- Strålebehandling
- Kemoterapi
- Hormonterapi
- Målrettet biologisk behandling
- Understøttende behandling
- Palliativ behandling og terminal pleje

Opgaverne omfatter akut og elektiv behandling.

### Forhold af betydning for specialeplanlægning

Onkologisk behandling er udelukkende sygehusbehandling. Der er i 2008 syv afdelinger med tilknyttet stråleterapi. Herudover er der en række decentraler onkologiske afdelinger og onkologiske funktioner på medicinske afdelinger. Den største del af den onkologiske behandling foregår ambulant.

Udredning af patienter mistænkt for kræftsygdomme foregår i primær sektor og på sygehuse. Hvert år dør ca. 15.000 af kræft i Danmark, svarende til ca. en fjerdedel af samtlige dødsfald. Der blev i 2005 diagnosticeret ca. 33.000 nye kræfttilfælde, og antallet af nyopdagede kræfttilfælde stiger med 3 % om året. På grund af nye behandlingsmuligheder, nye indikationer, øget kræftforekomst og forbedret overlevelse blandt kræftpatienter stiger henvisningerne til onkologisk behandling med 5-10 % om året.

26. februar 2010

j.nr. 7-203-01-90/40

Sundhedsplanlægning

Sundhedsstyrelsen

Islands Brygge 67

2300 København S

Tlf. 72 22 74 00

Fax 72 22 74 05

E-post

specialeplanlaegning@sst.dk

Der er indført pakkeforløb for kræftpatienter med henblik på at undgå ikke-fagligt begrundet ventetid ved diagnostik og behandling. Pakkeforløbet er multidisciplinært organiseret, og hele patientforløbet er som udgangspunkt på forhånd fastlagt og booket. Pakkeforløbet kan således involvere flere sektorer, afdelinger og specialer både på hovedfunktionsniveau og specialfunktionsniveau.

Det skønnes, at 40 % af alle kræfttilfælde kan behandles med kurativ intention ved hjælp af kirurgi, medicinsk behandling, stråleterapi eller kombinationer heraf. Ca. 50-60 % af alle kræftpatienter vil på et eller andet tidspunkt have behov for strålebehandling. Ca. 15.000 patienter har hvert år behov for palliativ behandling, støtte og pleje. Dette foregår såvel i klinisk onkologi som i en del andre specialer, herunder almen medicin. Stigningen i antal dødsfald som følge af kræft er mindre end stigningen i forekomsten af kræft som udtryk for en forbedret behandling og overlevelse for langt de fleste kræftformer.

Klinisk onkologi samarbejder med mange specialer på sygehusniveau om diagnostik, stadietildeling, opfølgning/efterkontrol af behandling og monitorering af bivirkninger samt palliation. Dette samarbejde bør sikres gennem formaliserede multidisciplinære teams med regelmæssige konferencer.

Uden for sygehusvæsenet samarbejdes med praktiserende læger, hjemmesygepleje, hjemmehjælp og socialrådgivere om diagnostik, understøttende og lindrende behandling. Visse typer af efterkontrol foregår hos praktiserende læger i samarbejde med stamafdeling. Primærsektoren spiller også i stor rolle i den palliative behandling af kræftpatienter.

Palliativ behandling og pleje er en integreret del af onkologien. Indsatsen kræver et nøje koordineret samspil mellem de relevante parter, herunder patienter og deres pårørende, sygehusafdelinger, palliative teams, den primære sundhedssektor og den sociale sektor.

Som følge af den øgede overlevelse for kræftpatienter vil der være flere helbredte patienter med kroniske følger af behandlingen. Der er brug for betydelig viden inden for disse områder. I takt med de forbedrede behandlingsresultater vil der således være et stigende antal helbredte kræftpatienter, som har behov for målrettet rehabiliteringsindsats. Dette stiller krav om en kompetent psykosocial indsats gennem hele forløbet med vægt på god kommunikation med patienter og pårørende, og krav til et udbygget samarbejde med andre sektorer.

Stort set alle onkologiske standardbehandlinger bygger enten på gennemførte fase II eller III undersøgelser. Alle medicinske kræftbehandlinger beskrives i behandlingsforskrifter med angivelse af doser, relevante blodprøver, radiologiske undersøgelser m.m. med tidsangivelse for hvornår de enkelte undersøgelser skal foretages. Dette gælder både standard-, protokollerede og eksperimentielle behandlinger. Som led i arbejdet i de multidisciplinære cancergrupper (DMCG) udarbejdes kliniske retningslinier, referenceprogrammer, indikatorer for stort set alle almindelige kræftformer.

Kræftforskning i Danmark skal bidrage til forbedrede behandlingsresultater og overlevelse for kræftpatienterne og skabe stærke faglige miljøer, som hur-

tigt kan hjemtage ny viden til gavn for patienterne. Vedvarende klinisk forskning med deltagelse i nationale og internationale forskningsprotokoller kan medvirke til at ændre prognosen for kræftpatienter. Translationel forskning er ligeledes af stor betydning for at anvende landvindinger fra basal-forskningen i patientbehandlingen.

Side 3  
26. februar 2010  
Sundhedsstyrelsen

Et øget antal genetiske defekter, som kan medføre kræftsygdomme, forventes at blive påvist i de kommende år. Specialet forventes i stigende grad at blive inddraget i opsporings- og registreringsarbejdet i registre samt den efterfølgende genetiske rådgivning.

Brug af molekylærbiologiske metoder til karakteristik af tumorer kan i fremtiden forventes at blive et krav ved diagnostik af kræftpatienter og gøre behandlingerne mere komplekse, men også mere målrettede.

Behandling med brachyterapi vil blive mere udbredt og vil blive anvendt ved nye tumortyper med henblik på behandling af recidiver.

Avanceret strålebehandling, herunder intensitetsmoduleret og billedvejledt radioterapi, forventes at få øget udbredelse. Disse teknikker er betydeligt mere ressourcekrævende end de teknikker, der hidtil er anvendt, men giver mulighed for at behandle flere kræftformer med lavere stråledosis og øget effekt.

## **Den faglige tilrettelæggelse og organisering af klinisk onkologi**

Specialevejledningen tager afsæt i specialerapporten for klinisk onkologi, som er udarbejdet af sundhedsfaglige repræsentanter fra regionerne og det videnskabelige selskab og de relevante faglige selskaber. I forbindelse hermed er der foretaget søgning på litteratur, som beskriver organiseringen af klinisk onkologi og opgørelser af aktivitetstal fra Landspatientregistret. Det har imidlertid været vanskeligt at anvende aktivitetsopgørelserne bl.a. på grund af forskellig registreringspraksis.

Nedenstående udgør supplement til anbefalinger og krav til den faglige tilrettelæggelse og organisering af klinisk onkologi:

- Pakkeforløb for alle kræftformer fra 2008, som omfatter diagnostik og behandling af kræftsygdomme
- Sundhedsstyrelsen rapport 'Kræftplan II' fra 2005, som opstiller anbefalinger til forbedringer af indsatsen på kræftområdet

Nogle af nedenstående hoved- og specialfunktioner er placeret på andre niveauer i vejledningerne for de kirurgiske og medicinske specialer. Dette skyldes forskel i kompleksitet i behandlingen

### **Praksisområdet**

Diagnostik af patienter mistænkt for kræftsygdomme starter hyppigt i almen praksis og efterfølgende i et samarbejde med andre specialer – hvorefter patienter først henvises til klinisk onkologi, når der foreligger en malign diagnose. Ved kurativ behandling overgår de onkologiske patienter først efter en årrække til kontrol i almen praksis. Der bør for de hyppigste sygdomme foreligge retningslinier for samarbejde og opgavevaretagelse mellem almen praksis og sygehusvæsenet.

Der er ingen fuldtids speciallægepraksis i klinisk onkologi. Speciallægepraksis i andre specialer har bred kontakt til patienter med maligne sygdomme og deres pårørende i forbindelse med palliation.

Side 4

26. februar 2010

Sundhedsstyrelsen

## Det kommunale sundhedsvæsen

Et sammenhængende patientforløb med særlig fokus på forebyggelse, udskrivning fra sygehus – herunder opfølgende behandling – og rehabilitering bør sikres i et tværfagligt samarbejde mellem klinisk onkologi og det kommunale sundhedsvæsen.

Kommuner og regioner skal i medfør af Sundhedsloven indgå sundhedsaftaler med henblik på at sikre forpligtende koordinering og samarbejde på tværs af sektorer. Sundhedsaftalerne omfatter obligatoriske samarbejdsområder og samarbejdet mellem regioner og kommuner vil således være nærmere beskrevet i sundhedsaftalerne. Der kan indgås aftaler inden for flere områder end de obligatoriske.

## Sygehusvæsenet

Nedenfor beskrives anbefalinger til hovedfunktionsniveauet og krav til regionsfunktioner og højt specialiserede funktioner. De sygdomsgrupper/diagnoser samt diagnostiske og behandlingsmæssige metoder, der er regionsfunktioner eller højt specialiserede funktioner i specialet, oplystes. Endvidere fremgår det, hvilke sygehuse der er godkendt til varetagelse af funktionerne.

Af hensyn til læsbarhed anvendes forkortelser for sygehusenes navne:

AUH Århus Sygehus	Århus Universitetshospital, Århus Sygehus
AUH Aalborg Sygehus	Århus Universitetshospital, Aalborg Sygehus
RH Viborg	Regionshospitalet Viborg
RH Herning	Regionshospitalet Herning

## Anbefalinger til hovedfunktionsniveau

Hovedfunktioner i klinisk onkologi omfatter medicinsk onkologisk behandling for hyppigt forekommende kræftsygdomme, når der foreligger standardiserede behandlingsprogrammer og under forudsætning af tilstedeværelse af onkologisk ekspertise. For at sikre erfaring og kvalitet bør antallet af patienter, der modtager medicinsk onkologisk behandling, være minimum 100 patienter pr. funktion pr. afdeling med hovedfunktion. Disse forhold opfyldes for de store cancerformer – lungekræft, brystkræft samt tyktarms- og endetarmskræft.

Der er følgende onkologiske hovedfunktioner (tallene i parentes angiver et skøn over årlige antal patientforløb på landsplan):

- Lungekræft, medicinsk behandling af såvel småcellet som ikke-småcellet lungekræft (>2000 forløb/år)
- Brystkræft, medicinsk behandling (ca. 2.500 forløb/år ekskl. endokrin behandling)

- Tyktarms- og endetarmskræft, medicinsk behandling (> 2000 forløb/år).

Side 5

26. februar 2010

**Sundhedsstyrelsen**

Hovedfunktioner i klinisk onkologi kan være en integreret del af de intern medicinske afdelinger med fælles vagt. Det bør på hovedfunktionsniveau være muligt at få assistance i løbet af kort tid fra en speciallæge i ét af de ni specialer inden for intern medicin eller fra klinisk onkologi. Det forudsættes, at der er mulighed for assistance fra en speciallæge i klinisk onkologi med henblik på telefonisk rådgivning om diagnostik, behandling og evt. visitation til et sygehus med regions- eller højt specialiseret funktion.

Der bør sikres et tæt samarbejde mellem afdeling på hovedfunktionsniveau og afdeling på regions- eller højt specialiseret niveau, således at det altid er muligt telefonisk at få rådgivning fra en speciallæge i klinisk onkologi.

Ved varetagelse af hovedfunktioner i klinisk onkologi bør der være samarbejde med følgende specialer/funktioner:

- Kirurgi og plastikkirurgi mhp. mammakirurgi
- Thoraxkirurgi mhp. kirurgi for lungekræft
- Kirurgi mhp. kolorektalkirurgi
- Intern medicin: lungesygdomme mhp. lungekræft

## **Krav til specialfunktionsniveau**

### **Regionsfunktioner**

De anbefalinger, som er anført for hovedfunktionsniveauet, gælder som krav på regionsfunktionsniveauet. Derudover stilles der følgende krav til varetagelse af regionsfunktioner:

Det skal være muligt på regionsfunktionsniveau at få assistance fra en speciallæge i klinisk onkologi i løbet af kort tid.

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. For at sikre erfaring og kvalitet bør antallet af nye patienter pr. år til regionsfunktionen som hovedregel være mindst 100, dog færre hvis behandlingen ikke er kompleks og under hensyn til gode patientforløb. Der vil for flere af funktionerne være behov for et multidisciplinært samarbejde.

Ved varetagelse af regionsfunktioner i klinisk onkologi 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. Onkologisk diagnostik, behandling og efterkontrol foregår oftest i tæt samarbejde inden for multidisciplinære teams, og de øvrige funktioner i teamet bør eksempelvis være til rådighed ved komplikationer i den onkologiske del af patientforløbet.
- Neurokirurgi for CNS-tumorer
- Kæbekirurgi og hoved-halstumorkirurgi for hoved-halskræft etc.

**Følgende er regionsfunktioner:**

(tallene i parentes angiver et skøn over antal patientforløb på landsplan):

- Lungekræft, strålebehandling (800 forløb/år):  
*Rigshospitalet, Herlev Hospital, Næstved Sygehus (formaliseret samarbejde), Odense Universitetshospital, Vejle Sygehus, AUH Århus Sygehus, AUH Aalborg Sygehus*
- Brystkræft, strålebehandling (ca. 2.500 forløb/år, stigende pga. screening):  
*Rigshospitalet, Herlev Hospital, Næstved Sygehus (formaliseret samarbejde), Odense Universitetshospital, Vejle Sygehus, AUH Århus Sygehus, RH Herning (formaliseret samarbejde), AUH Aalborg Sygehus*
- Endetarmskræft, strålebehandling og konkommittant medicinsk behandling (500 forløb/år):  
*Rigshospitalet, Herlev Hospital, Næstved Sygehus (formaliseret samarbejde), Odense Universitetshospital, Vejle Sygehus, AUH Århus Sygehus, AUH Aalborg Sygehus*
- Prostatacancer, strålebehandling (ca. 900 forløb/år) og medicinsk behandling/kemoterapi (150-200 forløb/år). Den hormonmodulerende ikke-kurative behandling af blærehalskirtelkræft varetages på hovedfunktionsniveau i urologi:  
*Rigshospitalet, Herlev Hospital, Næstved Sygehus (formaliseret samarbejde), Odense Universitetshospital, Vejle Sygehus, AUH Århus Sygehus, AUH Aalborg Sygehus*
- Kræft i urinblæren, strålebehandling (300 forløb/år) og medicinsk behandling (150-200 forløb/år):  
*Rigshospitalet, Herlev Hospital, Odense Universitetshospital, AUH Århus Sygehus, AUH Aalborg Sygehus*
- Hudcancer, strålebehandling (ca. 800 forløb/år, faldende pga øget kirurgisk aktivitet):  
*Herlev Hospital, Odense Universitetshospital, Vejle Sygehus, AUH Århus Sygehus, RH Herning, AUH Aalborg Sygehus*
- Alle kræftformer, palliativ strålebehandling (ca. 5.500 forløb/år):  
*Rigshospitalet, Herlev Hospital, Næstved Sygehus (formaliseret samarbejde), Odense Universitetshospital, Vejle Sygehus, AUH Århus Sygehus, RH Herning (formaliseret samarbejde), AUH Aalborg Sygehus*
- Bugspytkirtelkræft, medicinsk behandling (450 forløb/år):  
*Herlev Hospital, Hillerød Hospital (formaliseret samarbejde), Næstved Sygehus, Odense Universitetshospital, AUH Århus Sygehus, RH Herning (formaliseret samarbejde), AUH Aalborg Sygehus*

- Æggestoks- og livmoderkræft, medicinsk behandling (750 forløb/år) og strålebehandling (ca. 200 forløb/år):  
*Rigshospitalet, Herlev Hospital, Roskilde Sygehus (formaliseret samarbejde), Odense Universitetshospital, Vejle Sygehus, AUH Århus Sygehus, RH Herning (formaliseret samarbejde, kun medicinsk behandling), AUH Aalborg Sygehus*
- Hoved- og halskræft (ekskl. skjoldbruskkirtelkræft), strålebehandling (8-900 forløb/år) og medicinsk behandling (150 forløb/år, non-konkomittant):  
*Rigshospitalet, Herlev Hospital, Odense Universitetshospital, AUH Århus Sygehus, AUH Aalborg Sygehus*
- Maligne hæmatologiske sygdomme, strålebehandling (600 forløb/år):  
*Rigshospitalet, Herlev Hospital, Odense Universitetshospital, Vejle Sygehus, AUH Århus Sygehus, AUH Aalborg Sygehus*
- Kræft i hjernen, strålebehandling (400 forløb/år) og medicinsk kræftbehandling (150 forløb/år, non-konkomittant):  
*Rigshospitalet, Odense Universitetshospital, Vejle Sygehus (formaliseret samarbejde), AUH Århus Sygehus, AUH Aalborg Sygehus (formaliseret samarbejde)*

### Højt specialiserede funktioner

De krav, som er anført for regionsfunktionsniveauet, gælder også for det højt specialiserede niveau. Derudover stilles der følgende krav til varetagelse af højt specialiserede funktioner:

Særlige onkologiske behandlingsformer, onkologisk udviklingsarbejde og eksperimentel behandling skal kun foregå på afdelinger med højt specialiserede funktioner. Der kan etableres et formaliseret samarbejde mellem en afdeling med højt specialiseret funktion og en afdeling med regions- eller hovedfunktion efter godkendelse i Sundhedsstyrelsen

For at sikre erfaring og kvalitet bør antallet af nye patienter pr. år pr. funktionen være mindst 50.

Ved varetagelse af højt specialiserede funktioner i klinisk onkologi skal der – afhængigt af den enkelte funktion - være samarbejde med følgende specialer/funktioner:

- Pædiatri ved behandling af børn
- Samarbejde med andre specialer afhænger af den pågældende funktion og vil kræve samarbejde på højt specialiseret niveau og ofte multidisciplinært.

**Følgende er højt specialiserede funktioner:**

(tallene i parentes angiver et skøn over årlige antal patientforløb på landsplan):

- Kræft i skjoldbruskkirtlen, ekstern strålebehandling og intern radiojodbehandling (150 forløb/år):  
*Herlev Hospital, Odense Universitetshospital, AUH Århus Sygehus*
- Kræft i spiserør, mavemund (cardia) og mavesæk, medicinsk behandling og strålebehandling (> 300 forløb/år):  
*Rigshospitalet, Odense Universitetshospital, AUH Århus Sygehus, AUH Aalborg Sygehus (formaliseret samarbejde)*
- Kræft i nyre, medicinsk behandling (200 forløb/år):  
*Herlev Hospital, Odense Universitetshospital, AUH Århus Sygehus*
- Analkræft, strålebehandling (ca. 100 forløb/år) og medicinsk behandling (ca. 100 forløb/år):  
*Herlev Hospital, Vejle Sygehus, AUH Århus Sygehus*
- Testikelkræft, medicinsk behandling og strålebehandling (150 forløb/år):  
*Rigshospitalet, Odense Universitetshospital, AUH Århus Sygehus*
- Gynækologisk cancer (ekskl. æggestokkræft og corpus cancer), strålebehandling og medicinsk behandling (200 forløb per år):  
*Rigshospitalet, Herlev Hospital, Odense Universitetshospital, AUH Århus Sygehus, AUH Aalborg Sygehus (formaliseret samarbejde)*
- Stereotaktisk strålebehandling af ekstrakranielle tumorer (150 forløb/år):  
*Rigshospitalet, Odense Universitetshospital, AUH Århus Sygehus*
- Maligne melanomer, medicinsk behandling (150 forløb/år):  
*Herlev Hospital, Odense Universitetshospital, AUH Århus Sygehus*
- Ukendt primær tumor, medicinsk behandling (150 forløb/år):  
*Rigshospitalet, Odense Universitetshospital, AUH Århus Sygehus*
- Sarkomer, strålebehandling og medicinsk behandling (100 forløb/år):  
*Herlev Hospital, AUH Århus Sygehus*
- Stereotaktisk strålebehandling af intrakranielle tumorer og karmisdannelser (100 forløb/år):  
*Rigshospitalet, AUH Århus Sygehus*
- Primær levercancer (100 forløb/år):  
*Herlev Hospital, AUH Århus Sygehus*
- Tyndtarmstumorer, medicinsk behandling (100 forløb/år):



*Herlev Hospital, AUH Århus Sygehus*

- Helkropsbestråling (100 forløb/år):  
*Rigshospitalet, AUH Århus Sygehus*
- Mesotheliom, strålebehandling og medicinsk behandling (<50 forløb/år):  
*Rigshospitalet, AUH Århus Sygehus (formaliseret samarbejde)*
- Kræft i øjet, strålebehandling (<50 forløb/år):  
*Rigshospitalet, AUH Århus Sygehus*
- Peniscancer, strålebehandling og medicinsk behandling (<50 forløb/år):  
*Rigshospitalet, AUH Århus Sygehus*
- Choriocarcinomer (mola), medicinsk behandling (<50 forløb/år):  
*Herlev Hospital, AUH Århus Sygehus*
- Mycosis fungoides, total hudbestråling (<50 forløb/år):  
*Rigshospitalet*
- Brachyterapi ved ekstensiv bækkenkirurgi, intraoperativ, interstitiel (<50 forløb/år):  
*Rigshospitalet, AUH Århus Sygehus*
- Brachyterapi af sarkomer ved ekstremitetsbevarende kirurgi, interstitiel (<50 forløb/år):  
*Rigshospitalet, AUH Århus Sygehus*
- Strålebehandling af børn, evt. i samarbejde med udlandsfunktion (<100 forløb/år) Strålebehandling af børn er en sjældent forekommende funktion (under 50 tilfælde om året), og samtidig meget kompleks, hvorfor der skal være et tæt og formaliseret samarbejde med udvalgte centre i udlandet, hvor der er mulighed for partikelterapi:  
*Rigshospitalet, AUH Århus Sygehus*
- Start af strålebehandling for akutte tilstande i weekend/helligdage (<100 forløb/år):  
*Rigshospitalet, AUH Århus Sygehus*
- Thymomer, strålebehandling og medicinsk behandling (<50 forløb/år):  
*Rigshospitalet*
- Kræft i skjoldbruskkirtlen, medicinsk behandling (<100 forløb/år):  
*Odense Universitetshospital*
- Pankreascancer, strålebehandling (<50 forløb/år):  
*Odense Universitetshospital*
- Prostatacancer, iod seed behandling (<100 forløb/år):  
*Herlev Hospital, AUH Århus Sygehus (formaliseret samarbejde)*

Side 9

26. februar 2010

**Sundhedsstyrelsen**

- Prostatacancer, interstitiel brachyterapi (<100 forløb/år):  
*Herlev Hospital, AUH Århus Sygehus (formaliseret samarbejde)*

Side 10

26. februar 2010

**Sundhedsstyrelsen**

Samarbejde med andre specialer afhænger af den pågældende funktion og vil kræve samarbejde på højt specialiseret niveau og ofte multidisciplinært. Ved behandling af børn kræves der samarbejde med pædiatri.

### **Formaliseret samarbejde**

Der forventes generelt indgået en række regions-/samarbejdsaftaler inden for brede onkologiske områder.

Der er siden 2008 stråleterapifunktion i Næstved efter en samarbejdsaftale med Region Hovedstaden/Rigshospitalet, samt fra 2009 en satellitafdeling med stråleterapi i Herning udgående fra Århus Universitetshospital.

### **Udviklingsfunktioner**

Klinisk onkologi er i konstant udvikling, og der er mange forsøgsbehandlinger og udviklingsfunktioner. En stor del af denne aktivitet koordineres i de eksperimentelle enheder, som er tilknyttet de tre universiteter og nationalt forankret i det såkaldte Nationale Koordinerings Udvalg (NKU). Eksempler på aktuelle udviklingsfunktioner er medicinsk behandling af binyrekræft og intrahepatisk kemoterapi af levertumorer.