

**26. februar 2010**  
j.nr 7-203-01-90/24

**Sundhedsplanlægning**  
**Sundhedsstyrelsen**  
Islands Brygge 67  
2300 København S

**Tlf. 72 22 74 00**  
**Fax 72 22 74 05**

**E-post**  
specialeplanlaegning@sst.dk

## Specialevejledning for urologi

### Specialebeskrivelse

*Urologi* omfatter forebyggelse, diagnostik, behandling, palliation og rehabilitering af patienter med sygdomme, skader og medfødte misdannelser i nyrer, urinveje og mandlige kønsorganer, hvor et kirurgisk indgreb kan blive et led i behandlingen.

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

### Hovedopgaver

I urologi er der følgende hovedopgaver:

- Kræft i prostata, blære, urinleder, nyrebækken, nyrer, testikler, binyrer, penis og retroperitoneum
- Nedre urinvejsdysfunktion (LUTS): Obstruktion (benign prostatahyperplasi, striktur mv.), funktionel dysfunktion, inkontinens
- Urinvejssten: Sten i øvre- og nedre urinveje (endoskopisk undersøgelse af urinveje - uretoskopi)
- Uspecifik og specifik infektion
- Morfologisk og funktionel dysfunktion i øvre urinveje
- Nyreinsufficiens: Dialyseadgange og nyretransplantation
- Mandlig infertilitet og dysfunktion: Reetablering af sædveje, varicocele, spermatocele og erektil dysfunktion
- Urologi på børn: Kongenitte misdannelser og erhvervede skader i urinvejene

Opgaverne omfatter akut og elektiv diagnostik og behandling, som kan være både kirurgisk – herunder åben og/eller minimal invasiv som fx endoskopi – og medicinsk.

## **Forhold af betydning for specialeplanlægning**

Urologi har været et grenspeciale under kirurgi, men blev i 2001 udskilt som et selvstændigt speciale. Det medførte en omfattende samling af urologien, men der er forsat urologisk aktivitet, som varetages både i kombinerede urologiske/kirurgiske enheder og på kirurgiske enheder.

Inden for urologien udgør akutte indlæggelser 40 %, hvor der ofte kræves akut urologisk diagnostik i form af røntgen og ultralyd. Langt hovedparten (90-95 %) af operationer i urologi er imidlertid elektive. Op til 1/3 af de urologiske senge anvendes til palliation.

Side 2  
26. februar 2010  
Sundhedsstyrelsen

I urologi varetages behandlingen af flere kræftformer. 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.

En stor del af urologiens opgaver er behandling af kræft i nyrer, urinveje og mandlige kønsorganer, og urologien varetager ca. 15 % af alle nyopdagede kræfttilfælde. Forekomsten af kræftformer inden for urologi stiger – særligt prostatakraft. For prostatakraft forudses en stigning på 7 % per år, og prostatakraft forventes at blive den hyppigste kræftform hos mænd.

Udviklingen i kirurgisk behandlingsteknik går i retning af øget anvendelse af skånsom kirurgi. Åbne kirurgiske procedurer erstattes af minimalt invasive teknikker såsom endoskopi. Specielt forventes laparoskopi og retroperitoneoskopi at få større udbredelse. Samtidig forventes visse kirurgiske behandlinger at blive erstattet af medicinsk behandling.

Den ambulante aktivitet inden for urologien er stigende, og denne vækst forventes at fortsætte. Således forventes flere urologiske patienter at blive behandlet og kontrolleret i ambulatorier, herunder sygeplejerskeambulatorier. Desuden forventes flere urologiske patienter fremover at blive fulgt i praksissektoren.

## **Den faglige tilrettelæggelse og organisering af urologi**

Specialevejledningen tager afsæt i specialerapporten for urologi, som er udarbejdet af sundhedsfaglige repræsentanter fra regionerne, det videnskabelige selskab og de relevante faglige selskaber. I forbindelse hermed er der foretaget søgning på litteratur, som beskriver organiseringen af urologi og opgørelser af aktivitetstal fra Landspatientregistret. Det har imidlertid generelt været vanskeligt at anvende aktivitetsopgørelserne bl.a. på grund af forskellig registreringspraksis, ligesom det har været vanskeligt at finde litteratur med relevans for organisering af urologi. Begge dele er således kun inddraget i begrænset omfang i speciale gennemgangen.

Nedenstående udgør supplement til denne vejlednings anbefalinger og krav til den faglige tilrettelæggelse og organisering af urologi:

- Pakkeforløb for alle kræftformer fra 2008, som omfatter diagnostik og behandling af urologiske kræftsygdomme

- Sundhedsstyrelsen rapport 'Kræftplan II' fra 2005, som opstiller anbefalinger til forbedringer af indsatsen på kræftområdet

Endvidere er følgende rapporter og projekter inddraget i specialeplanlægningen i relevant omfang:

- Rapporten 'Forbedring af kirurgisk kræftbehandling – de lægevidenskabelige selskabers anbefalinger' fra 2006
- Kirurgiprojektet i regi af Sundhedsstyrelsen, som beskriver sammenhængen mellem volumen og kvalitet for nogle kirurgiske behandlinger

Side 3

26. februar 2010

**Sundhedsstyrelsen**

## **Praksisområdet**

Almen praksis foretager elektiv og akut behandling af urologiske patienter samt henvisning af urologiske patienter til behandling i speciallægepraksis eller på sygehus. Desuden foretager almen praksis opfølgning og kontrol af urologiske patienter efter behandling på sygehus. Der bør for de hyppigste sygdomme inden for urologi foreligge retningslinjer for samarbejde og opgavevaretagelse mellem almen praksis og sygehusvæsenet.

Der er kun få urologiske speciallægepraksis. Disse foretager en lille andel af den primære diagnostik af basisurologiske sygdomme som hæmaturi, vandladningsforstyrrelser, PSA-forhøjelse, erektil dysfunktion og skrotale sygdomme samt mindre operationer i lokal anæstesi som fx sterilisationer.

## **Det kommunale sundhedsvæsen**

Et sammenhængende patientforløb med særligt fokus på forebyggelse, udskrivning fra sygehus – herunder opfølgende behandling – og rehabilitering bør sikres i et tværsektorielt samarbejde mellem urologi 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 Skejby          | Århus Universitetshospital, Skejby          |
| AUH Aalborg Sygehus | Århus Universitetshospital, Aalborg Sygehus |
| RH Randers          | Regionshospitalet Randers                   |
| RH Viborg           | Regionshospitalet Viborg                    |
| RH Herning          | Regionshospitalet Herning                   |

Sundhedsstyrelsen forudsætter generelt et vist patientvolumen som grundlag for varetagelsen af en specifik specialfunktion. Nogle specialfunktioner minder imidlertid så meget om hinanden, at der kan opbygges specifik erfaring, der dækker på tværs af disse funktioner. I sådanne tilfælde vil det samlede volumen for disse funktioner indgå i vurderingen af den fremtidige varetagelse af funktionerne.

### **Anbefalinger til hovedfunktionsniveau**

Hovedfunktioner i urologi omfatter den primære diagnostik af alle typer samt behandling af visse typer og stadier af urologiske kræftformer. Endvidere omfatter hovedfunktioner i urologi efterfølgende kontrol af visse kræfttyper og stadier samt palliation.

Den ikke-kurative behandling af prostatakræft varetages på hovedfunktionsniveau med hormonmodulerende behandling – dette kan foregå ved kirurgisk eller medicinsk behandling. Kirurgi ved tumor testes kan foregå på hovedfunktionsniveau undtagen kirurgi på resttumor. Herudover varetages diagnostik og behandling af LUTS, benign prostatahyperplasi og sten i blære og urinleder. Urininkontinens hos kvinder varetages overvejende i specialet gynækologi og obstetrik men i samarbejde med urologi. Der vil desuden for en del af de ovennævnte sygdomme/procedurer være defineret funktioner, som varetages som specialfunktioner.

Det bør være muligt på hovedfunktionsniveau at få assistance fra en speciallæge i urologi i løbet af kort tid.

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

- Anæstesiologi med intensiv niveau 2
- Kirurgi
- Gynækologi og obstetrik
- Intern medicin: nefrologi
- Klinisk onkologi
- Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

### **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:

Ved varetagelse af regionsfunktioner i urologi skal der – afhængigt af den enkelte funktion – være samarbejde med følgende specialer/funktioner:

- Pædiatri

## Følgende er regionsfunktioner:

### Kræft

- Behandling af nyrecancer (650 pt.)  
Åben og laparoskopisk kirurgi på nyrecancer skal foregå samme sted. Medicinsk behandling varetages i et tæt samarbejde med klinisk onkologi  
*Rigshospitalet, Herlev Hospital, Roskilde Sygehus, Odense Universitetshospital, Fredericia Sygehus (formaliseret samarbejde), Sønderborg Sygehus (formaliseret samarbejde), AUH Skejby, RH Randers (formaliseret samarbejde), RH Viborg, AUH Aalborg Sygehus*

Side 5

26. februar 2010

**Sundhedsstyrelsen**

### Urinvejssten

- ESWL-behandling (trykbølgestenknusning)  
*Rigshospitalet, Herlev Hospital, Roskilde Sygehus, Næstved Sygehus, Fredericia Sygehus, Sønderborg Sygehus, RH Viborg, AUH Aalborg Sygehus, Erichsens Privathospital A/S*
- Transluminal nefroskopi (endoskopisk undersøgelse af nyrebækken - nefroskopi)  
*Rigshospitalet, Herlev Hospital, Roskilde Sygehus, Odense Universitetshospital, Fredericia Sygehus (formaliseret samarbejde), Sønderborg Sygehus (formaliseret samarbejde), AUH Skejby, RH Randers, RH Viborg, AUH Aalborg Sygehus, Erichsens Privathospital A/S, Privathospitalet Mølholm*
- Perkutan sten fjernelse (180 pt.)  
*Rigshospitalet, Herlev Hospital, Roskilde Sygehus, Odense Universitetshospital, Fredericia Sygehus, Sønderborg Sygehus, AUH Skejby, RH Randers (formaliseret samarbejde), RH Viborg, AUH Aalborg Sygehus, Erichsens Privathospital A/S, Privathospitalet Mølholm*

### Nyreinsufficiens

- Dialyseadgange til patienter med nyreinsufficiens. Varetages også i karkirurgi.  
*Rigshospitalet, Roskilde Sygehus, Odense Universitetshospital (karkirurgi), Fredericia Sygehus (formaliseret samarbejde), Esbjerg Sygehus (formaliseret samarbejde), Sønderborg Sygehus (formaliseret samarbejde), AUH Skejby, RH Viborg, RH Holstebro, AUH Aalborg Sygehus*

### Urologi på børn

- Diagnostik af metaboliske årsager til urinejssten hos børn  
*Rigshospitalet, Fredericia Sygehus, AUH Skejby, AUH Aalborg Sygehus*
- Urodynamiske undersøgelser på børn  
*Rigshospitalet, Odense Universitetshospital, AUH Skejby, AUH Aalborg Sygehus*

## 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:

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

- Anæstesiologi med intensiv afsnit niveau 3
- Thoraxkirurgi ved nyretumorekstension til vena cava
- Neurokirurgi ved behandling af para- og tetraplegipatienter
- Intern medicin: endokrinologi ved binyrekirurgi
- Intern medicin: nefrologi ved nyretransplantationer
- Klinisk fysiologi og nuklearmedicin med kompetence i sentinel node teknik ved peniscancer

Side 6

26. februar 2010

**Sundhedsstyrelsen**

### **Følgende er højt specialiserede funktioner:**

#### Kræft, Prostatacancer

- Kurativ behandling af prostatacancer – radikal prostatektomi (550 pt.). Kan evt. varetages på regionsfunktionsniveau i et formaliseret samarbejde med højt specialiseret niveau. Samarbejdet skal godkendes af Sundhedsstyrelsen  
*Rigshospitalet (formaliseret samarbejde), Herlev Hospital, Odense Universitetshospital, AUH Skejby, RH Holstebro (formaliseret samarbejde), AUH Aalborg Sygehus*
- Brachyterapi for prostatacancer (39 pt.) – varetages i samarbejde med klinisk onkologi og diagnostisk radiologi  
*Herlev Hospital, AUH Skejby (formaliseret samarbejde)*
- Vurdering og behandling af komplikationer til intenderet kurativ behandling (inkontinens: 65 pt., proteseimplantation: <10 pt.)  
*Herlev Hospital, AUH Skejby*
- Efterbehandling af PSA recidiver, hvor intenderet kurativ behandling overvejes (180 pt.) i et multidisciplinært samarbejde med klinisk onkologi  
*Herlev Hospital, AUH Skejby*

#### Kræft, Blærecancer

- Vurdering og behandling af invasiv blærecancer med forventning om intenderet kurativ behandling, cystektomi (200 pt.). Varetages i tæt samarbejde med klinisk onkologi  
*Rigshospitalet, Herlev Hospital, Odense Universitetshospital, AUH Skejby, AUH Aalborg Sygehus*

#### Kræft, Nyrecancer

- Nyrecancer mhp. kurativ behandling hos patienter med potentielt truet nyrefunktion (20 pt.), herunder:
  - Bilaterale nyretumorer
  - Nyretumor hos ennyrede patienter
  - Nyretumorer med ekstension til vena cava (5 pt.)

*Rigshospitalet, AUH Skejby*

Kræft, Binyrekirurgi (100 pt.)

- Fjernelse af binyre med åben kirurgi eller laparoskopisk teknik. Varetages også i kirurgi. Forløbet varetages i tæt samarbejde med intern medicin: endokrinologi  
*Herlev Hospital, Odense Universitetshospital, AUH Skejby (kirurgi)*

Kræft, Peniscancer (25 pt.)

- Penisbevarende kirurgi og/eller lymfadenektomi. Varetages i tæt samarbejde med klinisk fysiologi og nuklearmedicin omkring sentinel node teknik  
*Rigshospitalet*

Kræft, Testescancer

- operation for resttumor  
*Rigshospitalet, AUH Skejby (karkirurgi)*

Nedre urinvejs dysfunktion (LUTS)

- Urologiske sygdomme/komplikationer ved para- og tetraplegi. Varetages i henhold til Sundhedsstyrelsens anbefalinger og redegørelse 'Para- og tetraplegi – organisation af behandling og kontrol' fra 1994  
*Rigshospitalet, AUH Skejby*
- Åben operation af urinrørsforsnævring af bagre urethra (18 pt.)  
*AUH Aalborg Sygehus*
- Implantation af kunstig lukkemuskel hos mænd (15-20 pt.)  
*Herlev Hospital, AUH Skejby*

Uspecifik og specifik infektion

- Smertefuld blæresyndrom fx interstitiel eller eosinofil cystitis (100 pt.)  
*Herlev Hospital, Odense Universitetshospital, AUH Skejby, AUH Aalborg Sygehus (formaliseret samarbejde)*

Nyreinsufficiens

- Nyretransplantation på voksne (160 pt.)  
*Rigshospitalet, Odense Universitetshospital, AUH Skejby*
- Nyretransplantation på børn under 15 år (15 pt.)  
*Rigshospitalet*

*Sundhedsstyrelsen vil i den kommende periode forestå en udredning af transplantationsområdet med det formål at identificere den organisering af området, der bedst sikrer højt volumen, kvalitet, robusthed og udvikling.*

Mandlig infertilitet og dysfunktion

- Kirurgisk behandling af mandlig infertilitet (obstruktiv azospermi)  
*Herlev Hospital*

Side 7

26. februar 2010

**Sundhedsstyrelsen**

- Erektiv dysfunktion, hvor prostesekirurgi kan overvejes (25 pt.)  
Nogle former for mandlig dysfunktion varetages også i plastikkirurgi. Det må lokalt aftales, i hvilket speciale funktionerne varetages:  
*Herlev Hospital, AUH Skejby*

#### Urologi på børn

- Medfødte misdannelser og tumorer (samlet 350 pt., heraf 130 pt.<2 år):
  - Hypospadi
  - Blæreekstrofi
  - Svære malformationer i tractus genitalis, herunder epispadi og urogenital sinus
  - Urologiske problemer i forbindelse med myelomenigocele
  - Medfødte misdannelser i øvre og nedre urinveje
  - Neonatal og prænatal urologi i øvrigt
  - Bilateral abdominal testisretention
  - Intersex tilstande
  - Wilms tumor

*Rigshospitalet, AUH Skejby*

- Laparoskopiske indgreb ved retentio testes - bilateral abdominal testisretention

*Rigshospitalet, AUH Skejby*

- Urinvejssten
  - ESWL-behandling (trykbølgestensknusning)
  - Transluminal nefroskopi
  - Perkutane stenfjernelser

Nogle af ovennævnte medfødte misdannelser, herunder hypo- og epispadi varetages også i plastikkirurgi. Det må lokalt aftales, i hvilket speciale funktionerne varetages:

*Rigshospitalet, AUH Skejby*

#### Kompliceret urogynækologi

- Herunder bl.a. fistler (50 pt.). Varetages i tæt samarbejde med gynækologi og obstetrik

*Herlev Hospital, Odense Universitetshospital, AUH Skejby*

#### **Udviklingsfunktioner**

Nye behandlingsmodaliteter:

- Laparoskopisk eller robotassisteret radikal prostatektomi
- Kryobehandling af prostatacancer og nyrecancer
- Nefronbesparende kirurgi

Side 8

26. februar 2010

**Sundhedsstyrelsen**