

**Målbeskrivelse for  
speciallægeuddannelsen i  
*Urologi*  
(Hoveduddannelsen)**

**Sundhedsstyrelsen**  
***Dansk Urologisk Selskab***  
***November 2014***



Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i urologi

Redaktion

Sundhedsstyrelsen  
Axel Heides Gade 1  
2300 København S.

Emneord: Målbeskrivelse, speciallægeuddannelsen,

Kategori: Vejledning

Sprog: Dansk

URL: <http://www.sst.dk>

Versionsdato: november 2014

Format: pdf

Udgivet af: Sundhedsstyrelsen

# Forord

I henhold til § 2 i bekendtgørelse nr. 1257 af 25. oktober 2007 om uddannelse af speciallæger godkender Sundhedsstyrelsen målbeskrivelser for de lægelige specialer. Målbeskrivelserne angiver de teoretiske og praktisk-kliniske kompetencer, som kræves for at opnå tilladelse til at betegne sig som speciallæge i det enkelte speciale.

Målbeskrivelserne for de lægelige specialer udarbejdes i tæt samarbejde med de videnskabelige selskaber.

Målbeskrivelsen for speciallægeuddannelsen i urologi er udarbejdet i samarbejde med Dansk Urologisk Selskab.

Uddannelse og Autorisation  
Sundhedsstyrelsen

November 2014

# Indholdsfortegnelse

Forord.....	3
1 Indledning .....	5
1.1 Overgang til ny målbeskrivelse.....	5
2 Den generelle del .....	5
3 Den specialespecifikke del.....	5
3.1 Beskrivelse af specialet.....	5
Stamafdeling og vejledere.....	7
Uddannelses-ansvarlig overlæge.....	7
Generelle kurser .....	8
Specialespecifikke kurser:.....	9
Forskningstræningsmodul.....	9
3.3 Introduktionsuddannelse .....	10
3.4 Hoveduddannelsen .....	10
3.4.1 Kompetencer .....	10
3.4.2 Læringsstrategier og metoder til kompetencevurdering .....	11
3.4.3 Liste med specialets obligatoriske kompetencer.....	16
Kommunikator: .....	45
Samarbejder: .....	45
Leder/administrator/organisator:.....	45
Akademiker.....	46
3.4.4 Obligatorisk specialespecifikke kurser .....	48
3.4.5 Obligatorisk forskningstræning.....	49
4 Dokumentationsdel .....	50
4.1 Logbog for introduktionsuddannelsen .....	50
Der henvises til målbeskrivelsen for introduktionsuddannelsen i urologi.....	50
4.2 Logbog for hoveduddannelsen.....	51
4.2.1 Attestation for gennemført forskningstræning.....	63
4.2.2 Attestation for godkendte ansættelser .....	63
5 Nyttige links.....	63
5.1 Generelle links .....	63
5.2 Specialespecifikke links.....	63

# 1 Indledning

I henhold til § 2 i Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1257 af 25. oktober 2007 (med senere tilføjelser) om uddannelse af speciallæger godkender Sundhedsstyrelsen målbeskrivelserne for de lægelige specialer.

Målbeskrivelsen præciserer de minimumskompetencer, der skal opnås og godkendes i løbet af lægens uddannelse til speciallæge.

De videnskabelige selskaber har en naturlig faglig interesse i at sikre, at kompetencerne i målbeskrivelserne er relevante og opdaterede, dels i forhold til den faglige udvikling i specialerne og dels baseret på den erfaring, der opnås under anvendelsen af målbeskrivelser og uddannelsesprogrammer i uddannelsesforløbene.

Der udarbejdes adskilte målbeskrivelser for specialespecifikt introduktionsforløb og hoveduddannelsesforløb i urologi.

## 1.1 Overgang til ny målbeskrivelse

Denne målbeskrivelse er en revision af den tidligere uden de helt store ændringer. Visse kompetencekrav er tilpasset de nuværende forhold, flere fokuserede ophold er forkortet og ét specialespecifikt kursus er udgået (uropatologi). De hoveduddannelsesforløb, der er startet inden denne målbeskrivelse blev offentliggjort på Sundhedsstyrelsens hjemmeside, kan med fordel og uden problemer følge denne nye målbeskrivelse.

# 2 Den generelle del

Der knytter sig en række lovmæssige regler og begreber til speciallægeuddannelsen som er ens for alle målbeskrivelser, på tværs af specialer og for introduktions- og hoveduddannelserne.

På [Sundhedsstyrelsens hjemmeside](#) er den danske speciallægeuddannelse nærmere beskrevet, herunder lovgrundlag, organisation, opbygning, aktører, terminologi med mere.

# 3 Den specialespecifikke del

Denne del af målbeskrivelsen beskriver specialet, de kompetencer der som minimum skal opnås samt specialets anbefalinger til læringsstrategier og fastlagte obligatoriske metoder til kompetencevurdering. Ligeledes beskrives de obligatoriske specialespecifikke kurser og forskningstræning. Denne del er udarbejdet af Dansk Urologisk Selskab, som også er ansvarlig for revision i henhold til Sundhedsstyrelsens vejledning om udarbejdelse og revision af målbeskrivelse.

## 3.1 Beskrivelse af specialet

Under det urologiske speciale varetages udredning, behandling, kontrol og forebyggelse vedrørende medfødte og erhvervede sygdomme og skader i nyrer, urinveje og (mandlige) kønsorganer hos voksne og børn, hvor kirurgiske indgreb, herunder minimal invasive indgreb, teknologikrævende ikke-kirurgisk behandling, medikamentel behandling og palliation kan blive aktuel.

Som eksempler på urologiske emneområder kan nævnes: uroonkologi, urogynækologi, vandladningsforstyrrelser, benign prostatahyperplasi, inkontinens, endourologi, urinvejssten,

urogenitale infektioner, erektil dysfunktion, mandlig infertilitet, sygdomme i mandlige kønsorganer, børneurologi og nyretransplantation.

Visse urologiske emneområder varetages p.t. både af specialet urologi og andre specialer. Der kan således på landsplan være en vis geografisk/regional forskel, som primært er betinget af traditioner eller afhængig af tilstedeværelsen af særlig ekspertise. Det drejer sig specielt om følgende områder: Kvindelig inkontinens som varetages af urologer og gynækologer eller i tværfagligt samarbejde.

Nyretransplantationskirurgi som varetages af urologer og karkirurger.

Børneurologi som varetages af urologer og (børne-)kirurger.

A-v-fistelkirurgi som varetages af urologer og karkirurger.

Mandlig infertilitet som varetages af urologer, gynækologer og særlige reproduktions/fertilitetsafdelinger.

Sjældnere forekommende specielle rekonstruktioner på mandlige genitalier eller bagre urethra som varetages af urologer, plastikkirurger eller i tværfagligt samarbejde.

Der er ligeledes en vis traditionsbetinget forskel hvad angår urologiske ultralydsdiagnostiske undersøgelser og ”invasiv billeddiagnostik”. Dette varetages nogle steder af urologer, andre steder af radiologiske afdelinger eller særlige ultralydsafdelinger.

Urologien har inden for visse områder et tæt samarbejde med følgende specialer: nefrologi, onkologi, gynækologi, patologi, radiologi, neurologi og klinisk fysiologi.

Der skønnes at være behov for 1 urolog pr. 50.000 indbyggere med den nuværende sygehus og stabsstruktur, svarende til ca. 110 urologer. Der besættes i øjeblikket 13 hoveduddannelsesforløb årligt.

Urologien varetages på 13 urologiske afdelinger, alle med uddannelsesfunktion.

### **Specialets udviklingstendenser:**

Som for andre kirurgiske specialer fortsætter udviklingen i retning af, at åbne kirurgiske procedurer erstattes af minimalt invasive procedurer som f.eks. endoskopi. Specielt laparoskopi, retroperitoneoskopi og robotassisteret kirurgi forventes at få endnu større udbredelse inden for urologien i fremtiden.

Visse kirurgiske behandlinger vil formentlig blive erstattet af medicinsk behandling.

Udviklingen af fag- og ekspertområder inden for det urologiske speciale forventes at fortsætte, og afhængigt af den fremtidige specialeplan/organisation og centralisering forventes det, at der vil opstå flere urologiske fagområder.

Forbedrede postoperative (accelererede) forløb forventes at ville kunne nedbringe indlæggelsestiden for visse indgreb og antallet af indgreb, som kan foregå ambulat eller som sammedags kirurgi, forventes at stige.

Børneurologi forventes i fremtiden at blive varetaget af speciallæger i urologi.

Ændret alderssammensætning i befolkningen, med en større andel af ældre, vil øge andelen af patienter med urologiske problemer.

Danske urologer er organiseret i Dansk Urologisk Selskab (DUS) stiftet i 1961. Selskabet har ca. 260 medlemmer. Yngre urologer (læger under uddannelse i urologi og yngre læger som er

speciallæger i urologi) er organiseret i Yngre Danske Urologer (YDU) stiftet i 1995. Organisationen har ca. 100 medlemmer.

### 3.2 Beskrivelse af uddannelsens overordnede forløb

<b>Introduktionsstilling</b> <b>Heraf min. 6 måneder urologi</b>	12 mdr.
<b>Hoveduddannelse</b>	60 mdr.

Den samlede varighed af uddannelsen er 72 måneder.

Se særskilt målbeskrivelse for introduktionsstilling i urologi.

Tidsmæssige placering af specialespecifikke kurser fremgår af Bilag 1.

Kompetencerne i målbeskrivelsen for den kirurgiske fællesuddannelse skal ses som en sum af kompetencer, som skal være opnået inden afsluttet hoveduddannelse, men som ikke nødvendigvis skal erhverves i en tidsmæssig afgrænset periode. De fælleskirurgiske kompetencer erhverves under teoretiske/færdigheds kurser. (se side 11 vedr. fælles kirurgiske kurser).

Hoveduddannelsen skal foregå på mindst 2 forskellige urologiske afdelinger, med anbefalet mindst 18 måneder på en højtspecialiseret enhed. I hoveduddannelsen indgår tillige fokuserede ophold på andre afdelinger (se Bilag 2)

Den urologiske speciallægeuddannelse anbefales at ske udelukkende på afdelinger/afsnit med urologisk hovedfunktion uden deltagelse i fælleskirurgiske vagt. Sidstnævnte af hensyn til sikring af mest mulig dagtid i urologien og derigennem optimering af den urologiske kompetenceudvikling.

#### Stamafdeling og vejledere

Stamafdelingen er den afdeling, som har det overordnede ansvar for ansættelsesforhold og gennemførelse af hoveduddannelsen. Hovedvejlederen på stamafdelingen, skal fungere som den uddannelsessøgendes rådgiver gennem hele hoveduddannelsen.

#### Vigtige funktioner i speciallægeuddannelsen

Se Den Generelle Målbeskrivelse på Sundhedsstyrelsens hjemmeside,  
<http://sundhedsstyrelsen.dk/da/uddannelse-autorisation/special-og-videreuddannelse/laege/maalbeskrivelser-i-speciallaegeuddannelsen>

#### Uddannelsesansvarlig overlæge, Hovedvejleder og Daglige kliniske vejledere

Funktionsområder	Uddannelses-ansvarlig overlæge	Hovedvejleder (en udpeget)	Daglig klinisk vejleder (flere personer)
Uddannelsesprogram	Sikre at der forefindes uddannelsesprogrammer for afdelingens typer af uddannelsesstillinger	Sætte sig grundigt ind i uddannelsesprogrammet for det gældende uddannelsesforløb	

Uddannelsesplan	Sikre at der bliver udarbejdet en uddannelsesplan til den uddannelsessøgende. Planlægge fokuserede ophold og sikre gennemførelsen af dem. Sikre videreførelse af den uddannelsesmæssige status ved skift af hovedvejledere i uddannelsesforløbet.	Udarbejde, sammen med den uddannelses-søgende, en uddannelsesplan for forløbet i afdelingen. Sikre at uddannelsesplanen bliver gennemført. Sikre løbende justering af uddannelsesplanen. Informere daglige kliniske vejledere om uddannelsesplanen.	Er forpligtet til at holde sig orienteret om uddannelsesplaner for afdelingens uddannelsessøgende læger.
Introduktionsprogram	Sikre der foreligger et program for introduktion i afdelingen.	Er ansvarlig for at programmet for introduktion i afdelingen bliver gennemført.	Deltage i gennemførelse af program for introduktion i afdelingen.
Klinisk vejledning	Sikre at enhver uddannelsessøgende tildeles en hovedvejleder. Engagere og instruere daglige kliniske vejledere. Sikre hovedvejleders og daglige kliniske vejleders arbejdsopgaver ved den ledende overlæge. Deltage i håndteringen af uhensigtsmæssige uddannelsesforløb. Engagere og instruere daglige kliniske vejledere.	Anvender, sammen med den uddannelses-søgende i fornødent omfang pædagogiske redskaber, f.eks. ugentlige/månedlige læringskontrakter. - Evt. uddelegeres opgaven. Yde daglig klinisk vejledning og giver feed back. Gennemførelse af fortløbende vejledersamtaler. Inddrage den uddannelsesansvarlige overlæge i uhensigtsmæssige uddannelsesforløb.	Anvende, efter delegering, sammen med den uddannelses-søgende i fornødent omfang pædagogiske redskaber, f.eks. ugentlige/månedlige læringskontrakter. Yde daglig klinisk vejledning og give feed back.
Bedømmelse af den uddannelsessøgende	Sikre at opnåede kompetencer bliver attesteret.	vurdere enkelte kompetencer. Attestere at de, til uddannelsesforløbet svarende kompetencer, er opnået.	vurdere, efter delegering, enkelte kompetencer eller delkompetencer og rapportere til hovedvejleder.
Evaluerings af uddannelsen	Sikre at evaluering af uddannelsen udføres. Give afdelingen feedback, iværksætte og gennemføre kvalitetsudviklingsarbejde.		

De obligatoriske teoretiske kurser omfatter generelle kurser, fælleskirurgiske kurser, specialespecifikke kurser samt kurser i forbindelse med forskningstrænings modul.

### Generelle kurser

De generelle kurser i hoveduddannelsen har en samlet varighed på ca. 2 uger og omfatter:

Kursus i Sundhedsvæsenets Organisation og Ledelse (SOL 1, 2 og 3). SOL 1 og SOL3 afholdes af videreuddannelsesregionen, SOL 2 af Sundhedsstyrelsen.

### Fælleskirurgiske kurser



(i alt 12½ dage a 7 timer)

Varighed angivet i parentes (placeret i hoveduddannelsen).

- Traumatologi (2½ dage)
- Teoretisk fælleskirurgisk kursus (5 dage)
- Praktisk fælleskirurgisk kursus (5 dage)

### **Specialespecifikke kurser:**

(i alt 18 dage a 7 timer)

Varighed angivet i parentes (placeret i hoveduddannelsen)

#### **Teoretiske kurser:**

- Kursus i urologisk mikrobiologi (1 dag)
- Kursus i uro-radiologi (1 dag)
- Kursus i urodynamik (1 dag)
- Kursus i nefrologi, inkl. transplantation (2 dage)
- Kursus i urolithiasis (1 dag)
- Kursus i uroonkologi (3 dage)
- Kursus i andrologi og infertilitet (1 dag)
- Kursus i børneurologi (2 dage)

#### **Færdighedskurser:**

- Færdighedskursus i urologisk endoskopi (2 dage)
- Færdighedskursus i urologisk ultralyd (2 dage)
- Færdighedskursus i urologisk laparoskopi (2 dage)

Både indholdet og den tidsmæssige placering af de obligatoriske teoretiske kurser er motiveret og understøtter den kliniske kompetenceudvikling.

### **Forskningstræningsmodul**

Efter at have gennemgået forskningstræningsforløbet skal lægen selvstændigt kunne opsøge, vurdere og formidle ny viden inden for specialets og tilgrænsende specialers emnekreds.

Det skal derfor dokumenteres, at følgende **mål** er nået:

Lægen kan planlægge og gennemføre et forløb, der indebærer:

- At kunne formulere en problemstilling med udgangspunkt i aktuel klinisk praksis inden for sit speciale og påvise tilstedeværende og manglende viden omkring problemstillingen.
- At kunne formulere en plan for at revidere aktuel viden gennem en systematisk eftersporing i forskningslitteraturen.
- At kunne fortolke litteraturens resultater kritisk og omsætte dem til løsningsforslag inden for den givne problemstilling.

- At kunne sammenfatte resultaterne og formidle disse og problemstillingerne til kolleger og samarbejdspartnere.
- At kunne vurdere de organisatoriske, økonomiske og etiske konsekvenser af at ændre praksis gennem udnyttelse af forskningsresultaterne.

#### Tidsmæssige rammer

Modulet omfatter 10 dages teoretisk undervisning (3 dages grundkursus og 7 dages specialespecifikt kursus) og 10 dages praktisk opgaveløsning.

Herudover henvises til aktuelle vejledninger og retningslinjer fra Sundhedsstyrelsen og fra De Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse.

### Fokuserede ophold

Ophold af kortere varighed på anden afdeling. Der er et nøje defineret mål med opholdet og det skal være tilrettelagt specifikt med henblik på at opnå de beskrevne mål, som kan være både teoretiske, praktiske og kliniske.

Den uddannelsessøgende er surnummerær og aflønnes af sin stamafdeling under opholdet.

(Se også bilag 2 med yderligere beskrivelse af de anbefalede fokuserede ophold)

Anbefalede fokuserede ophold:

- Klinisk fysiologisk afdeling (2 dage)
- Gynækologisk afdeling/gynækologisk operationsgang (5 dage)
- Onkologisk afdeling (5 dage)
- Nefrologisk afdeling (transplantations og dialyseafsnit) (5 dage)
- Afdeling med børneurologisk funktion (5 dage)
- Billeddiagnostisk afdeling (3 dage)

### 3.3 Introduktionsuddannelse

Der henvises til særskilt målbeskrivelse for introduktionsuddannelsen i urologi

### 3.4 Hoveduddannelsen

#### 3.4.1 Kompetencer

De enkelte kompetencer, som skal vurderes, er her beskrevet, så det fremgår hvilke af de 7 lægeroller, der indgår i kompetencen. Det er desuden konkret beskrevet, hvilket niveau kompetencen skal mestres på, når den kan endeligt godkendes. Ved formulering af en kompetence vælges det aktionsverbum, der tydeligst beskriver hvordan kompetencen skal opnås. Der er angivet anbefalede læringsstrategier, som afdelingen kan vælge mellem. Derimod er den/de anførte metode(r) til kompetencevurdering obligatoriske. Hermed bliver disse landsdækkende, så det er ens hvordan kompetencen vurderes uanset, hvor lægen uddannes og vurderes.

### 3.4.2 Læringsstrategier og metoder til kompetencevurdering

Kompetencekort og vejledninger ligger på specialets hjemmeside, under Uddannelse (<http://www.urologi.dk/uddannelse>). Disse kan løbende opdateres på udformning, men skal altid understøtte de beskrevne kompetencer og metoder.

Der vil for hver kompetence være angivet et minimum antal procedurer (parentes), som det anbefales, der skal være udført før det vil være relevant at foretage den endelige kompetencevurdering.

Den uddannelsessøgende læge skal erhverve kompetencer indenfor de 7 lægeroller.

De 7 roller skal ikke ses som uafhængige af hinanden, men som roller med kompetencer som er nødvendige for at danne en helhed.

Den medicinske ekspert er **hovedkompetencen**, som omfatter viden/kunnen om tekniske og operative færdigheder samt specialespecifik viden, der gør, at lægen kan diagnosticere og behandle patienter. Denne rolle adskiller os fra de andre sundhedsfaglige grupper.

De 7 roller indeholder følgende elementer:

#### **Medicinsk ekspert/lægefaglig (Me)**

- Lægevidenskabelig viden, færdighed og holdning (kompetence)
- Lægefaglige prioriteringer
- Identifikation og løsning af sundhedsfaglige problemstillinger
- Udredning, diagnostik og behandling

#### **Kommunikator (Ko)**

- Dialog med patient / pårørende / fagfæller og andre samarbejdspartnere
- Formidling af faglige problemstillinger (metoder og medier)
- Beherskelse af forskellige medier (talte, skrevne og visuelle)

#### **Samarbejder: (Sa)**

- Patientrelateret / tværfagligt samarbejde
- Patient empowerment
- Teamsamarbejde (leder og teammedlem)

#### **Leder/administrator/organisator (Le)**

- Prioritering (egen og andres tid)
- Patientforløb på tværs af afdelinger og sektorer
- Mødeledelse
- Konfliktåndterning
- Formelle organisatoriske poster
- Patientsikkerhed
- Kvalitetsarbejde

#### **Sundhedsfremmer (Su)**

- Vejledning og rådgivning om sundhedsfremmende initiativer
- Reaktion på tilbagevendende skadevoldende / sygdomsfremkaldende faktorer
- Profylakse
- Sundhedsfremmende tiltag

### **Akademiker/forsker og underviser (Ak)**

- Refleksiv tilgang til egen og andres praksis
- Evidensbaseret viden og omsætning af forskning til praksis
- Forsknings- og udviklingsprojekter
- Ansvar for egen læring (livslang læring)
- Undervisning & uddannelsesmiljø

### **Professionel (Pr)**

- Omhu og samvittighedsfuldhed
- Forvaltning af faglighed i overensstemmelse med lægeløfte og lovgivning
- Beslutningstagen på baggrund af begrænset information
- Patientens autonomi
- Rollemodel
- Egne grænser
- Etiske dilemmaer
- Velafbalanceret forhold mellem arbejds- og privatliv



De syv lægerollers indenbyrdes sammenhæng er skitseret i ovenstående mandala, som Sundhedsstyrelsen har udsendt.

De syv roller er samlet i nogle hovedkompetencer, der samlet er kravet til en basis specialist i urologi dvs. uddannelsen af en urolog til varetagelse af specialistfunktionerne på en urologisk afdeling inklusive akutfunktion (læs mere i "De syv lægeroller", Sundhedsstyrelsen maj 2013)

## **Læringsstrategier**

Varetagelsen af det daglige kliniske arbejde er basis i urologuddannelsen. De uddannelsessøgende lærer at blive urologer ved at behandle patienter. Læringen i arbejdssituationen foregår derfor under følgende forhold:

- Planlagte funktioner (planlagt læring under f.eks. stuegang, i ambulatorium og elektive indgreb)
- Akutte funktioner (læring ved den akutte operation, i vagtarbejde, etc.)
- Varetagelse af det daglige arbejde (klinisk arbejde med gentagelse af allerede lærte kompetencer, selvstændigt arbejde under supervision, selvstændig refleksion osv.)

I tillæg til læring i klinikken kan den uddannelsessøgende erhverve/træne kompetencer udenfor klinikken f.eks.:

- Træning i simulationscenter
- Kurser
- Seminarer
- Konferencer
- E-learningprogrammer

Disse typer læring for at erhverve kompetencer indenfor områder, som den uddannelsessøgende ikke med sikkerhed kan erhverve i klinikken samt til træning af endoskopiske og laparoskopiske procedurer.

Al læring er afhængig af, at den uddannelsessøgende reflekterer over det lærte. Dette kan gøres under den direkte supervision sammen med en ældre kollega; det kan gøres sammen med anden uddannelsessøgende eller alene ved en nærmere gennemgang af litteraturen omkring et emne. Det er derfor vigtigt, at der under træningen gives feedback, der starter en proces i den uddannelsessøgende, der medvirker, at denne får en dybere forståelse af det lærte eller undres så meget, at der opstår et ønske om yderligere viden.

Uddannelse i klinikken har fordelen frem fra kurser eller katedral undervisning, at læringen foregår i den rigtige kontekst dvs. der hvor den uddannelsessøgende vil opleve tilsvarende situationer under samme eller næsten samme forhold. Dette medfører at den uddannelsessøgende langt lettere vil tilegne sig den nødvendige viden.

Kurser bør tilgodeses dette princip og bygges op således, at kursusedtagerne medinddrages i undervisningen på en konstruktiv måde (f.eks. brug af cases, der bringer materialet ind i den rigtige arbejdssituation; gruppearbejde, der tillader, at de uddannelsessøgende bruger den nye viden, så at de med det samme indbygger eksempler i deres hukommelse). Kurser i tekniske færdigheder, der giver mulighed for "hands on".

## **Definitioner og beskrivelse af læringsmetoder**

### **Mesterlære i klinikken**

Mesterlære i moderne forstand er en form for reflekterende læring, der ikke bygger på en adskillelse mellem læring og anvendelse af det lærte. Den foregår gennem deltagelse i et

praksisfællesskab: I afdelingen, skadestuen, operationsgangen, ambulatorium, m.v. Den medfører gensidige forpligtelser for mester og lærling og foregår over en længere periode. Lærlingen vil have flere forskellige mestre. Karakteristisk er, at den lærende udfører opgaver på den øvre grænse af sit midlertidige kompetenceniveau, initialt relativt simple, med stigende sværhedsgrad ud fra individets forudsætninger. Mesterlære er således mere end imitation af en mere erfaren kollegas adfærd. Refleksion over det udførte/lærte foregår sammen med mester, sammen med anden uddannelsessøgende eller alene.

### **Struktureret oplæring i klinikken**

Ved indlæring af tekniske færdigheder (kirurgiske eller endoskopiske procedure) eller kognitive færdigheder (f.eks. stuegangsfunktionen) foregår dette under supervision, hvor der krav om opnåelse af delmål. Læringen her er baseret på konstruktiv feedback, der giver en evaluering af delmål eller hele proceduren, således at den uddannelsessøgende er i stand til at ændre sin adfærd (formativ evaluering).

Samme indlæringsmetode bruges under simulationstræning.

### **Case-baseret læring**

Indsamling af egne cases til refleksion med vejleder eller alene. Cases består hyppigt af forløb eller kliniske situationer, der kan give "stof til eftertanke" – træning af den kognitive funktion. Kan også være cases, der udleveres til den uddannelsessøgende til træning af specielle kognitive funktioner – forståelsesmæssige forhold.

### **Klinisk arbejde**

Med klinisk arbejde menes selvstændigt og med fuldt ud professionelt ansvar at varetage daglige lægelige arbejdsopgaver i henhold til den kompetence, man i øjeblikket besidder. Det er væsentligt at man tidligere har indlært de anvendte kompetencer, således at det ikke drejer sig om 'learning by doing' og derved risiko for selvlærte unoder, men træning af allerede erhvervede og evaluerede kompetencer. Den uddannelsessøgende kan foretage selvevaluering af sit daglige kliniske arbejde og notere dette i en læringsdagbog til senere refleksion.

### **Selvstudier**

En situation, hvor den enkelte læge, med eller uden hjælp fra andre, tager initiativ til at definere sine behov for læring, formulerer sine læringsmål, identificerer ressourcer og læringsstrategier hertil, og selv vurderer resultaterne.

### **Kursus**

- Kurser, hvis formål primært er læring af praktiske færdigheder. Arbejdsomt bør kursernes træning anvendes straks efter at den uddannelsessøgende er tilbage i egen afdeling (praktiske kurser).
- Kurser med præsentation af viden, der skal anvendes i klinikken for at give den bedst mulige praksis. For at sikre at den uddannelsessøgende husker mest muligt og har reflekteret over stoffet bør han/hun fremlægge kursets indhold i egen afdeling efter endt kursus (teoretiske kurser).

### **Vejledersamtaler**

De fleste vejledersamtaler bruges til formativ evaluering. Under samtalerne bruges de forskellige kompetencevurderingsredskaber, som den uddannelsessøgende indsamler under sit ophold til at planlægge den næste periode for den uddannelsessøgende. Som minimum afholdes 3 samtaler per halvår.

## **Kompetencevurderingsmetoder**

### **Klinikbaseret bedømmelse (work-based assessment)**

Den overvejende del af evalueringen af den uddannelsessøgende vil foregå under klinisk arbejde.

Evaluering af den uddannelsessøgende læge finder sted løbende som led i den gradvise ansvarsoverdragelse i mesterlæren og ved vejledersamtale (formativ evaluering). Selvevaluering stimuleres af refleksion over egne optegnelser i læringsdagbogen og ved drøftelse med kolleger. For evaluering af hvorvidt en målbeskrevet kompetence er erhvervet (summativ evaluering), kan nedennævnte metoder anvendes enkeltvis eller i kombination som angivet i den tilsvarende kolonne i skemaerne. De fleste metoder kan eller bør anvendes under den formative evaluering, således at den uddannelsessøgende har et objektivi mål for sin progression.

## **Definitioner og beskrivelse af kompetencevurderingsmetoder**

**Struktureret observation af teknisk procedure:** Er direkte at se, om en uddannelsessøgende læge besidder en færdighed og ud fra i forvejen opstillede kriterier vurdere niveauet af den pågældende færdighed. Kompetencekort eller generelle vurderingsskalaer bruges. Erhvervet kompetence dokumenteres i logbog

**Direkte Observation af Praktiske Færdigheder (DOPF)** til brug ved mindre indgreb og endoskopiske procedure. Dette drejer sig om en holistisk bedømmelse med inklusion af flere roller. For selvstændig udførelse kræves dokumenteret godkendt kompetence efter afdelingens principper. Bruges til både formativ og summativ evaluering

**Vurderingsskala til bedømmelse af Operativ Teknik (VOT)** (Reznik-skema). Kan bruges til hele kompetencen eller til delmål. Krav for godkendt procedure angives under den enkelte procedure i Logbogen. Bruges til både formativ og summativ evaluering.

### **Case-baseret diskussion (CBD)**

En fokuseret diskussion på den uddannelsessøgendes egne cases for at bedømme klinisk tankegang og håndtering (management). Ved angivelse af, at den uddannelsessøgende skal kunne "diagnosticere og behandle" forudsættes det at den uddannelsessøgende har viden om den aktuelle lidelses patofysiologi og demonstrerer denne viden under gennemførelsen. Der skal gennemføres mindst 4 bedømmelser per år. Det er muligt at afholde CBD med flere uddannelsessøgende på en gang. CBD afholdes typisk af hovedvejleder eller uddannelsesansvarlig overlæge.

**360-graders feedback** En meget alsidig bedømmelse som egner sig til bedømmelse af uddannelseslægens adfærd i systemet, dvs. til bedømmelse af "brede" egenskaber, som evne

til at arbejde i forskellige funktioner, samarbejde, kommunikere med systemet ol. Metoden består i, at lægen bedømmes ved brug af rating skala af flere personer (min 10 personer samt en selvevaluering) som har mulighed for direkte observation, hvilket giver en betydeligt mere sikker bedømmelse end fx en udtalelse fra en eller to vejledere. Der samles information ind hos personer, som har forskellige funktioner i systemet. Det kan være den administrerende overlæge, den uddannelsesansvarlige overlæge, en læge, der er teamleder, vejleder, afdelingssygeplejerske fra sengeafdeling, operationsgang, skadestue etc., samt andre samarbejdspartnere udenfor afdelingen, men af betydning for lægens funktion i systemet. Rating skalaens yderste trin bliver defineret som højeste og laveste kompetence. Bruges til at give feedback på adfærd og sociale færdigheder

**Godkendt kursus** En skriftlig udtalelse fra kursusleder, om at kursisten har opfyldt kursets mål, definerede ud fra kriterier, fastlagt af hovedkursusleder eller uddannelsesudvalg.

I det følgende anvendes forkortelserne **OSATS** (Objektiv struktureret vurdering af tekniske færdigheder), **NOTSS** (Ikke-tekniske færdigheder for kirurger/urologer, altså rollerne som kommunikator, samarbejder, leder og professionel - både på operationsstuen og udenfor, herunder hører også patentsikkerhed) og **mini-CEX** (vurdering af kliniske kompetencer).

For definition af disse forkortelser og en mere udførlig beskrivelse af kompetencevurderinger henvises til Sundhedsstyrelsens

**"Kompetencevurderingsmetoder - en oversigt", 2013**

(<http://sundhedsstyrelsen.dk/publ/Publ2013/08aug/KompetenceVurdMetoder.pdf>)

### 3.4.3 Liste med specialets obligatoriske kompetencer

Denne liste angiver de kompetencer speciallægen som minimum skal besidde, med konkretisering af kompetencen, de anbefalede læringsstrategier og de(n) valgte obligatoriske metoder til kompetencevurdering. Kompetencerne og de tilknyttede vurderingsmetoder konkretiseres ved anvendelse af kompetencekort eller anden konkret vejledning, og der angives link til disse. I denne tekst skal det tydeliggøres hvilke af de 7 roller, der indgår. Kompetenceopnåelsen kan evt. inddeles i forskellige sværhedsgrader, med angivelse af delniveau.

Listen er opdelt i grupper:

**Medicinsk ekspert/lægefaglig (Me)** er opdelt i Kliniske , Parakliniske og Operative færdigheder.

~ **Kliniske færdigheder (K) (25)**

~ **Parakliniske (P) (6)**

~ **Operative (O) (22)**

**Kommunikator (Ko) (7)**

**Samarbejder: (Sa) (2)**

**Leder/administrator/organisator (Le) (8)**

**Sundhedsfremmer (Su) (7)**

**Akademiker/forsker og underviser (Ak) (8)**

**Professionel (Pr) (9)**



## Medicinsk ekspert/lægefaglig

### Kliniske færdigheder

Nr.	Kompetencemål	Konkretisering af mål	Læringsmetode(r) anbefaling	Vurderingsmetode(r) obligatoriske
K1	Skal kunne udrede og behandle patienter med <b>almindeligt forekommende medfødte anomalier af urinvejene</b>  (Me, Ko, Su, Ak)	Kunne diagnosticere følgende tilstande: Cystiske nyresygdomme Ureteropelvin stenose Vesiko-ureteral reflux Hestesko-, kage- og bækkennyre Duplikation af nyre og ureter Persisterende processus vaginalis Maldescensus testis og i nødvendigt omfang behandle og efterkontrollere patienter med disse tilstande.	Superviseret klinisk arbejde  Selvstudium  <u>Aktiv deltagelse</u> i følgende kurser: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kursus i børneurologi</li><li>• Kursus i uro-radiologi</li></ul> Fokuseret ophold på <ul style="list-style-type: none"><li>• Billeddiagnostisk afdeling</li><li>• Afdeling med børneurologisk funktion</li></ul>	CBD (Case Baseret Diskussion)  Godkendelse af kurser og fokuserede ophold
K2	Skal kunne erkende og primæruudrede samt viderehenvise patienter med <b>sjældent forekommende medfødte anomalier af urinvejene</b>  (Me, Ko, Ak)	Kunne diagnosticere følgende tilstande: Ektopisk ureter Blæreekstrofi Posterior urethral klap Epispadi Hypospadi Retrocaval ureter Og kunne henvise patienter med disse tilstande til en relevant afdeling.	<u>Aktiv deltagelse</u> i følgende kurser: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kursus i børneurologi</li><li>• Kursus i uro-radiologi</li></ul> Fokuseret ophold på <ul style="list-style-type: none"><li>• Billeddiagnostisk afdeling.</li><li>• Afdeling med børneurologisk funktion</li></ul> Selvstudium	Godkendelse af kurser og fokuserede ophold

K3	<p>Skal kunne udrede og behandle eller viderehenvise patienter med <b>urinvejsinfektioner og andre inflammatoriske tilstande i urinveje</b></p> <p>(Me, Ko, Su, Ak)</p>	<p>Kunne diagnosticere følgende tilstande:          Bakteriel cystitis og urethritis          Non-bakteriel cystitis og urethritis          Pyelonephritis          Pyonefrose og perirenal absces          Prostatitis          Epididymitis og orchitis          Hyppigt forekommende seksuelt overførte sygdomme (herpes genitalis, klamydia, kondylomer og gonorrhoe)          Fourniers gangræn          og i nødvendigt omfang behandle og efterkontrollere patienter med disse tilstande.</p> <p>Kunne erkende følgende tilstande:          Urogenital tuberkulose          Urogenitale parasit sygdomme          Urogenitale svampeinfektion          og kunne henvise patienter mistænkt for disse sygdomme til videre udredning og behandling.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde.</p> <p>Selvstudium</p> <p><u>Aktiv deltagelse</u> i følgende kursus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i urologisk mikrobiologi</li> </ul>	<p>CBD (Case Baseret Diskussion)</p> <p>Mini-CEX</p> <p>Godkendelse af kurser</p>
K4	<p>Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>urogenitale traumer</b></p> <p>(Me, Ko, Sa,, Le, Ak)</p>	<p>Kunne udrede patienter med stumpe og skarpe traumer af Nyre, ureter, blære, urethra, penis og skrotum.</p> <p>Kunne stille behandlingsindikation og varetage primær behandling og i nødvendigt omfang henvise til anden afdeling.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Superviseret operation</p> <p>Selvstudium</p> <p><u>Aktiv deltagelse</u> i følgende kurser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i traumatologi (fælleskirurgisk)</li> <li>• Kursus i uro-radiologi</li> </ul> <p>Fokuseret ophold på</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Billeddiagnostisk afdeling.</li> </ul>	<p>CBD (Case Baseret Diskussion)</p> <p>OSATS / NOTSS</p> <p>Godkendelse af kurser og fokuserede ophold</p>

K5	<p>Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>nyretumor</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for nyretumorer (renalcellecarcinom, transitiocellulære tumorer, angiomyolipom, onkocytom, Von Hippel Lindau's syndrom og Nefroblastom).</p> <p>Kunne redegøre for simple og komplekse nyrecyster og opstille relevant kontrolprogram</p> <p>Kunne foretage TNM stadietinddeling ved renalcelle cancer.</p> <p>Kunne udrede patienter med nyretumorer og kunne stille operationsindikation.</p> <p>Kunne redegøre for radikal nefrektomi, nefronbesparende behandling og nefroureterektomi. (Se også afsnit III operative færdigheder)</p> <p>Kunne efterkontrollere patienter opereret for nyretumor</p> <p>Kunne henvise patienter med vena cava tumortrombe til relevant afdeling.</p> <p>Have kendskab til og kunne henvise til onkologisk og palliativ behandling af nyrecancer på onkologisk og radiologisk afdeling.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p><u>Aktiv deltagelse</u> i følgende kurser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i uro-onkologi</li> <li>• Kursus i uro-radiologi</li> <li>• Færdighedskursus i operativ kirurgi (fælles kirurgisk)</li> </ul> <p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onkologisk afdeling.</li> <li>• Billeddiagnostisk afd.</li> </ul> <p>Selvstudium</p>	<p>CBD (Case Baseret Diskussion)</p> <p>Mini-CEX</p> <p>Godkendelse af kurser og fokuserede ophold</p>
----	--	---	---	--

K6	<p>Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>blæretumor</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Su, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for og diagnosticere blæretumorer, herunder transitiocellulære tumorer, carcinoma in situ, planocellulære tumorer, adenocarcinomer og urachus tumorer.</p> <p>Kunne foretage TNM stadietinddeling ved blæretumorer.</p> <p>Kunne behandle og efterkontrollere patienter med blæretumorer stadium Ta – T1, herunder kunne foretage endoskopisk resektion af blæretumorer (TURB). (Se også afsnit III operative færdigheder)</p> <p>Kunne udrede og henvise patienter med muskelinvasive blæretumorer med henblik på cystektomi eller intenderet kurativ strålebehandling.</p> <p>Kunne assistere til cystektomi og urinaflednings operationer og kunne redegøre for principperne for operationerne. (Se også afsnit III operative færdigheder)</p> <p>Kunne stille indikation/kontraindikation for blæreskylnings behandling (BCG og intravesikal kemoterapi)</p> <p>Kunne efterkontrollere patienter behandlet for blæretumor</p> <p>Kunne varetage palliativ behandling af blærecancer.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Superviseret operation</p> <p>Selvstudium</p> <p>Assistere til operation</p> <p><u>Aktiv deltagelse i følgende kurser:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i uro-onkologi</li> <li>• Kursus i uro-radiologi</li> </ul> <p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onkologisk afdeling</li> <li>• Billeddiagnostisk afd.</li> </ul>	<p>CBD (Case Baseret Diskussion)</p> <p>OSATS / NOTSS</p> <p>Godkendelse af kurser og fokuserede ophold</p>
----	---	--	---	---

K7	<p>Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>prostata cancer</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for naturhistorie, TNM stadietopdeling og prognose ved prostatacancer.</p> <p>Kunne diagnosticere prostatacancer, herunder kunne foretage transrektal ultralydsskanning og biopsi af prostata. (Se også afsnit III operative færdigheder)</p> <p>Kunne varetage antihormonel behandling af prostatacancer.</p> <p>Kunne udrede og henvise patienter med henblik på intenderet kurativ behandling.</p> <p>Kunne assistere til radikal prostatektomi og kunne redegøre for principperne for operationen.</p> <p>Kunne efterkontrollere patienter behandlet for prostata cancer.</p> <p>Kunne henvise til relevant behandling af urininkontinens og urge efter behandling af prostatacancer.</p> <p>Kunne henvise til relevant palliativ behandling af prostatacancer, eks neurokirurgi/onkologisk behandling.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Superviseret operation</p> <p>Selvstudium</p> <p>Assistere til operation</p> <p><u>Aktiv deltagelse i følgende kurser:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i uro-onkologi</li> <li>• Færdighedskursus i urologisk ultralyd</li> <li>• Kursus i uro-radiologi</li> </ul> <p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klinisk fysiologisk afd.</li> <li>• Billeddiagnostisk afd.</li> <li>• onkologisk afdeling</li> </ul>	<p>CBD (Case Baseret Diskussion)</p> <p>Mini-CEX</p> <p>Godkendelse af kurser og fokuserede ophold</p>
----	--	---	--	--

K8	<p>Skal kunne varetage udredning af og have kendskab til behandling af patienter med <b>penis cancer</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for histologiske typer (planocellulært og verrucøst samt præcancerer)</p> <p>Kunne foretage diagnostik, udredning og TNM stadieinddeling ved peniscancer.</p> <p>Kunne foretage biopsi af penistumorer.</p> <p>Kunne henvise patienter til penis-amputation og radikal excision af ingvinale lymfeknuder til relevant afdeling.</p> <p>Kunne efterkontrollere patienter behandlet for penis cancer.</p> <p>Kunne henvise til relevant onkologisk palliativ behandling.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p><u>Aktiv deltagelse</u> i følgende kursus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i uro-onkologi</li> </ul> <p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onkologisk afdeling.</li> </ul> <p>Selvstudium</p>	<p>CBD (Case Baseret Diskussion)</p> <p>Godkendelse af kurser og fokuserede ophold</p>
----	--	--	---	--

K9	<p>Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>testis cancer</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for histologiske typer og TNMS klassifikation.</p> <p>Kunne diagnosticere og udrede patienter med tumor testis. Herunder forholde sig til fertilitetsaspekter (sæddeponering)</p> <p>Kunne foretage kirurgisk behandling af tumor testis. (Se også afsnit III operative færdigheder)</p> <p>Have kendskab til onkologiske behandlingsprincipper.</p> <p>Kunne henvise patienter til onkologisk behandling/ kontrol.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Superviseret operation</p> <p><u>Aktiv deltagelse</u> i følgende kursus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i uro-onkologi</li> </ul> <p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onkologisk afdeling</li> </ul> <p>Selvstudium</p>	<p>mini-CEX</p> <p>OSATS / NOTSS</p> <p>Godkendelse af kurser og fokuserede ophold</p>
K10	<p>Skal have kendskab til primær udredning og visitation af patienter med <b>binyretumor</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for inddeling og typer af binyretumorer.</p> <p>Have kendskab til primær diagnostik af binyretumorer</p> <p>Kunne henvise patienter med binyretumorer til relevant afdeling</p> <p>Kunne redegøre for principperne ved binyre kirurgi</p>	<p><u>Aktiv deltagelse</u> i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i uro-radiologi</li> </ul> <p>Selvstudium</p>	<p>Godkendelse af kursus</p>

K11	<p>Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>sygdomme i skrotum</b></p> <p>(Me, Ko, Ak)</p>	<p>Kunne diagnosticere: Hydrocele, varicocele og spermatocele testis, torsio testis/appendicis testis/appendicis epididymidis, akut skrotum og testodynii og i nødvendigt omfang behandle og efterkontrollere patienter med disse tilstande.</p> <p>(Se også afsnit III operative færdigheder)</p>	<p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Færdighedskursus i urologisk ultralyd</li> </ul> <p>Selvstudium</p> <p>Superviseret klinisk arbejde</p>	<p>mini-CEX</p> <p>Godkendelse af kursus</p>
K12	<p>Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>erektiv dysfunktion</b></p> <p>(Me, Ko, Su, Ak)</p>	<p>Kunne udrede patienter med erektiv dysfunktion.</p> <p>Kunne varetage symptomatisk farmakologisk behandling af erektiv dysfunktion.</p> <p>Kunne henvise patienter med psykogen årsag til sexolog.</p> <p>Kunne redegøre for principperne ved penisprotese kirurgi, og kunne henvise til relevant afdeling med henblik på dette.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kursus i andrologi</li> </ul> <p>Selvstudium</p>	<p>mini-CEX</p> <p>Godkendelse af kursus</p>
K13	<p>Skal have kendskab til primær udredning og visitation ved <b>mandlig infertilitet</b></p> <p>(Me, Ko, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for obstruktiv og non-obstruktiv infertilitet.</p> <p>Kunne redegøre for varicocele testis.</p> <p>Kunne redegøre for ejakulatorisk dysfunktion.</p> <p>Kunne foretage initial udredning ved mandlig infertilitet og kunne henvise patienter til relevant afdeling.</p>	<p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kursus i andrologi</li> </ul> <p>Selvstudium</p>	<p>Godkendelse af kursus</p>



K14	<p>Skal kunne udrede og behandle patienter med <b>vandladningssymptomer</b></p> <p>(Me, Ko, Su, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for vandladnings fysiologi og farmaka med indvirkning på vandladningen.</p> <p>Kunne tolke symptomscoreskemaer og væskevandladningsskemaer.</p> <p>Kunne stille indikation for urodynamisk undersøgelse og tolke resultaterne.</p> <p>Kunne udrede patienter med vandladningssymptomer.</p> <p>Kunne varetage farmakologisk behandling af vandladningssymptomer.</p> <p>Kunne efterkontrollere patienter behandlet for vandladningssymptomer.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Selvstudium</p> <p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i urodynamik</li> </ul>	<p>CBD (Case Baseret Diskussion)</p> <p>Mini-CEX</p> <p>Godkendelse af kursus</p>
K15	<p>Skal kunne udrede og behandle patienter med <b>infravesikal obstruktion</b></p>	<p>Kunne diagnosticere infravesikal obstruktion.</p> <p>Kunne udrede, diagnosticere, behandle og efterkontrollere patienter med følgende tilstande:  Benign prostatahypertrofi  Blærehalssklerose  Urethral striktur  Cancer prostatae (se også punkt 9)</p> <p>Kunne redegøre for indikation for at anlægge prostatastent</p> <p>Kunne henvise til relevant behandling af</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Selvstudium</p> <p><u>Aktiv deltagelse i følgende kurser:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i urodynamik</li> <li>• Færdighedskursus i urologisk ultralyd</li> <li>• Kursus i uro-onkologi</li> </ul>	<p>CBD (Case Baseret Diskussion)</p> <p>Godkendelse af kurser og fokuserede ophold</p>

		<p>komplikationer til prostatakirurgi – fx urininkontinens.</p> <p>Kunne redegøre for TURP, blærehals incision og intern urethrotomi.</p> <p>Have kendskab til andre behandlingsmodaliteter</p>		
	(Me, Ko, Sa, Su, Ak)			
K16	<p>Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>urininkontinens</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Su, Ak)</p>	<p>Kunne diagnosticere og udrede patienter med urge-, stress og blandet urininkontinens.</p> <p>Kunne behandle urgeinkontinens.</p> <p>Kunne redegøre for behandlingsprincipper ved kirurgisk behandling af stressinkontinens, og kunne henvise til relevant afdeling.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i urodynamik.</li> </ul> <p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gynækologisk operationsgang</li> </ul> <p>Selvstudium</p>	<p>Mini-CEX</p> <p>Godkendelse af kursus og fokuseret ophold</p>
K17	<p>Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>neurogen vandladningsdysfunktion</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for årsager til og symptomatologi og urodynamiske fund ved suprasakral, infrasakral og epiconal læsion.</p> <p>Kunne diagnosticere og udrede patienter med neurogen blæredysfunktion.</p> <p>Kunne varetage medicinsk behandling af neurogen blæredysfunktion.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i urodynamik</li> </ul> <p>Selvstudium</p>	<p>CBD (Case Baseret Diskussion)</p> <p>Godkendelse af kursus</p>
K18	<p>Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>enuresis</b></p>	<p>Kunne udrede og behandle patienter med enuresis.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i børneurologi</li> </ul>	<p>Godkendelse af kursus og fokuseret ophold</p>

	(Me, Ko, Sa, Ak)		<p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afdeling med børneurologisk funktion</li> </ul> <p>Selvstudium</p>	
K19	<p>Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>hæmaturi</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for årsager til hæmaturi.</p> <p>Kunne udrede patienter med mikroskopisk og makroskopisk hæmaturi.</p> <p>Kunne behandle patienter med svær makroskopisk hæmaturi og blæretamponade.</p> <p>Kunne redegøre for endoskopisk elektrokoagulation af blødende læsioner i prostata og blære.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Selvstudium</p> <p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Billeddiagnostisk afdeling</li> </ul>	<p>CBD (Case Baseret Diskussion)</p> <p>Mini-CEX</p> <p>Godkendelse af fokuseret ophold</p>
K20	<p>Skal kunne varetage udredning, kirurgisk og medicinsk behandling af patienter med <b>urinvejssten</b>.</p> <p>(Me, Ko, Su, Ak)</p>	<p>Kunne foretage udredning, diagnostik og klassifikation af patienter med sten i øvre urinveje.</p> <p>Kunne varetage medicinsk behandling og iværksætte forebyggende behandling.</p> <p>Kunne redegøre for aflastning af øvre urinveje, transluminal endoskopisk behandling af urinvejsstensten (RIRS og URS), ekstrakorporal stenkusning (ESWL) samt perkutan stenfjernelse (PNL).</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Selvstudium</p> <p><u>Aktiv deltagelse i følgende kurser:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i urolithiasis</li> <li>• Færdighedskursus i urologisk endoskopi</li> </ul> <p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kliniskfysiologisk afd.</li> <li>• Billeddiagnostisk afd.</li> </ul>	<p>CBD (Case Baseret Diskussion)</p> <p>Godkendelse af kurser og fokuserede ophold</p>

K21	<p>Skal kunne varetage primær udredning af patienter med <b>nedsat nyrefunktion, anuri, nyreinsufficiens og polyuri</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for basal nyrefysiologi og patofysiologi.</p> <p>Kunne redegøre for prærenal, renal og postrenal nyreinsufficiens.</p> <p>Kunne primær udrede patienter med anuri.</p> <p>Kunne erkende og behandle prærenal og postrenal årsag til anuri.</p> <p>Kunne henvise patienter med medicinsk nyresygdom til nefrologisk afdeling.</p> <p>Kunne varetage behandling af patienter med polyuri.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i nefrologi</li> </ul> <p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nefrologisk afdeling</li> <li>• Klinisk fysiologisk afd.</li> </ul> <p>Selvstudium</p>	<p>CBD (Case Baseret Diskussion)</p> <p>Godkendelse af kurser og fokuserede ophold</p>
K22	<p>Skal kunne samarbejde med nefrologer om behandlingen af patienter med <b>terminal nyreinsufficiens</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for symptomer, kliniske og parakliniske fund, samt prognose ved terminal nyreinsufficiens.</p> <p>Kunne redegøre for forskellige dialyseformer og dialyse adgangsveje.</p> <p>Kunne redegøre for lovgivning om organ donation og organtransplantation.</p> <p>Kunne redegøre for principperne ved nyretransplantation.</p> <p>Kunne henvise nyretransplanterede patienter til højt specialiseret enhed og/eller nefrologisk afdeling.</p>	<p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i nefrologi</li> </ul> <p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nefrologisk afdeling</li> </ul> <p>Selvstudium</p>	<p>Godkendelse af kursus og fokuseret ophold</p>

K23	<p>Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>obstruktion af øvre urinveje</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Ak)</p>	<p>Kunne udrede og diagnosticere obstruktion af øvre urinveje.</p> <p>Kunne stille indikation for at foretage akut og elektiv aflastning af patienter med obstruktion af øvre urinveje.</p> <p>Kunne stille indikation for at foretage permanent stent i ureter</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Selvstudium</p> <p><u>Aktiv deltagelse</u> i følgende kurser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Færdighedskursus i urologisk ultralyd</li> <li>• Færdighedskursus i urologisk endoskopi</li> </ul> <p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klinisk fysiologisk afdeling</li> <li>• Billeddiagnostisk afd.</li> </ul>	<p>CBD (Case Baseret Diskussion)</p> <p>Godkendelse af kurser og fokuserede ophold</p>
K24	<p>Skal kunne varetage udredning og behandling af <b>urologiske problemer i forbindelse med graviditet</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Su, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for normalt forekommende forandringer og påvirkninger af urinvejene under graviditet.</p> <p>Kunne erkende behandlingskrævende urologiske symptomer og eller tilstande under graviditet, herunder symptomgivende hydronefrose og urinvejsinfektion.</p>	<p><u>Aktiv deltagelse</u> i følgende kurser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i urologisk mikrobiologi</li> <li>• Kursus i uro-radiologi</li> </ul> <p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gyn/obs afd.</li> </ul> <p>Selvstudium</p>	<p>Godkendelse af kurser og fokuseret ophold</p>
K25	<p>Palliativ behandling</p> <p>(Me, Ko, Sa, Le, Su, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for palliativ behandling ved uhelbredelig sygdom, herunder smertebehandling, palliativ kirurgi og anden palliativ symptombehandling</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Selvstudium</p> <p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onkologisk afd.</li> </ul>	<p>Audit af journaler</p> <p>Mini-CEX</p> <p>Godkendt fokuseret ophold</p>

## Parakliniske færdigheder

Nr.	Kompetencemål	Konkretisering af mål	Læringsmetode(r), anbefaling	Vurderingsmetode(r), Obligatorisk(e)
P1	<p><b>Klinisk kemiske undersøgelser:</b> Skal kunne stille indikation for, tolke og anvende resultatet af klinisk kemiske undersøgelser (ved tilstande nævnt i afsnit I kliniske færdigheder).</p> <p>(Me, Ko, Sa, Ak)</p>	<p>Kunne stille indikation for, samt tolke og anvende resultaterne af Blod og serum analyser Urin analyser Sædanalyser Stenanalyser</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde Selvstudium <u>Aktiv deltagelse</u> i følgende kurser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i urologisk mikrobiologi.</li> <li>• Kursus i urolithiasis</li> <li>• Kursus i nefrologi.</li> <li>• Kursus i andrologi</li> </ul>	<p>Godkendelse af kurser</p>
P2	<p><b>Billeddiagnostiske undersøgelser:</b> Skal kunne stille indikation for, udføre, tolke og anvende resultatet af billeddiagnostiske undersøgelser (ved tilstande nævnt under afsnit I kliniske færdigheder).</p> <p>(Me, Ko, Sa, Su, Ak)</p>	<p>Kunne stille indikation for, udføre, samt tolke og anvende resultaterne af følgende undersøgelser: Direkte pyelografi Ultralyd af nyre mhp hydronefrose Ultralyd af blære mhp residualurin Transrektal ultralyd af prostata inkl. biopsi Ultralyd af skrotum mhp tumor, hydrocele, spermatocele og varicocele</p> <p>Kunne stille indikation for, samt tolke og anvende resultaterne af følgende undersøgelser: CT oversigt over urinveje (stenCT), CT Urografi (en til flere faser) MR af urogenitalsystem og retroperitoneum Doppler ultralydsundersøgelser Urethrografi Cystografi Miktionscystografi</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde Selvstudium <u>Aktiv deltagelse</u> i følgende kurser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i uro-radiologi</li> <li>• Færdighedskursus i urologisk ultralyd</li> </ul> <p>Fokuseret ophold på: Billeddiagnostisk afdeling</p>	<p>CBD (Case Baseret Diskussion)</p> <p>Godkendelse af kurser og fokuseret ophold</p>



P6	<p><b>Diagnostisk cyto- og histopatologi</b> Skal kunne tolke og anvende cyto- og histopatologiske beskrivelser</p> <p>(Me, Ko, Sa, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for klassifikation, stadiinddeling (TNM), gradsinddeling, samt mikro- og makroskopiske karakteristika for neoplasier i:  Nyre (herunder RCC, angiomyolipom, onkocytom og nefroblastom, simple og komplekse nyrecyster)  Blære (herunder uretheliale tumorer i øvre urinveje)  Prostata  Testis (herunder germinalcelle- Leydig celle- og Sertolicelle tumorer)  Penis</p> <p>Kunne redegøre for mikro- og makroskopiske karakteristika ved:  Benign prostata hyperplasi  Inflammatoriske tilstande i blære (herunder interstitiel cystitis, cystitis cystica, glandulær og follikulær cystitis samt metaplasier)</p> <p>Kunne håndtere biopsimateriale og makropræparater korrekt</p> <p>Kunne tolke og anvende patologibeskrivelser</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p><u>Aktiv deltagelse</u> i følgende kurser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i uro-onkologi</li> </ul> <p>Selvstudium</p> <p>Deltage i multidisciplinær konference</p>	Godkendte kurser
----	---	--	---	------------------



## Operative færdigheder

Nr.	Kompetencemål	Konkretisering af mål	Læringsmetode(r), anbefaling	Vurderingsmetode(r), Obligatorisk(e)
O1	Skal kunne udføre <b>diagnostisk og terapeutisk endoskopi af nedre urinveje</b>  (Me, Ko, Sa, Le, Ak)	Kunne stille indikation for og klargøre patienten til indgrebet Kunne redegøre for kontraindikationer. Kunne anvende apparatur korrekt. Kunne udføre følgende indgreb selvstændigt: Meatotomi (5) Urethro-cystoskopi (kompetence i I-forløb) Intern urethrotomi (10) Transurethral blære lithotripsi (10) Transurethral behandling af blæretumor (TURB)(15) Transurethral prostataresektion (TURP og TUIP)(15) Kunne vurdere per- og postoperative forløb og reagere adækvat ved komplikationer.	Superviseret klinisk arbejde  Assisteret operation  Superviseret operation  <u>Aktiv deltagelse i:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Færdighedskursus i urologisk endoskopi</li> </ul>	OSATS / NOTSS  Godkendt kursus
O2	Skal kunne udføre <b>diagnostisk og terapeutisk transluminal endoskopi af øvre urinveje</b>	Kunne stille indikation for og klargøre patienten til indgrebet Kunne redegøre for kontraindikationer. Kunne anvende apparatur korrekt. Kunne udføre følgende indgreb selvstændigt: Anlæggelse og fjernelse af ureterstent (kompetence i I-forløb) Ureteropelveoskopi (inkl. biopsi) Lihtotripsi/fjernelse af uretersten, nederste 1/3 (15)	Superviseret klinisk arbejde  Assisteret operation  Superviseret operation  <u>Aktiv deltagelse i:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Færdighedskursus i urologisk endoskopi</li> <li>• Færdighedslaboratorium</li> </ul>	OSATS / NOTSS  Godkendelse af kursus

	(Me, Ko, Sa, Le, Ak)	<p>Kunne udføre følgende indgreb under supervision:</p> <p>Transluminal endoskopisk behandling af Lithotripsi/fjernelse af pelvis/calyxste samt øverste 2/3 af uretern.</p> <p>urotheltumorer i øvre urinveje.</p> <p>Ureteropelveoskopi (incl biopsi)</p> <p>Kunne vurdere per- og postoperative forløb og reagere adækvat ved komplikationer.</p>	<p>(simulatortræning)</p> <p>Kursus i Urolithiasis</p>	
--	----------------------	---	--	--

	<b>Mål</b>	<b>Konkretisering</b>	<b>Læring</b>	<b>Evaluering</b>
O3	<p>Skal kunne redegøre for <b>diagnostisk og terapeutisk perkutan nefroskopi</b></p> <p>(Me, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for indikationer, kontraindikationer og principper for perkutan nefroskopi, herunder perkutan endoskopisk lithotripsi/fjernelse af pelvis/calyxsten (PNL).</p> <p>Kunne redegøre for komplikationer til indgrebet.</p>	<p>Assisteret operation</p> <p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Færdighedskursus i urologisk endoskopi</li> <li>• Kursus i urolithiasis</li> </ul>	<p>Godkendelse af kursus</p>
O4	<p>Skal kunne udføre <b>laparoskopi og redegøre for retroperitoneoskopi</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Le, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for indikationer, kontraindikationer og principper for laparoskopi og retroperitoneoskopi.</p> <p>Kunne udføre laparoskopi under supervision.</p> <p>Kunne vurdere per- og postoperative forløb og reagere adækvat ved komplikationer.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Assisteret operation</p> <p>Superviseret operation</p> <p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Færdighedskursus i urologisk laparoskopi</li> <li>• Færdighedslaboratorium (simulatortræning)</li> </ul>	<p>OSATS / NOTSS</p> <p>Godkendelse af kurser</p>
O5	<p>Skal kunne foretage <b>transrektal ultralydsvejledt prostatabiopsi</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Ak)</p>	<p>Kunne stille indikation for og klargøre patienten til indgrebet</p> <p>Kunne redegøre for kontraindikationer.</p> <p>Kunne anvende apparatur korrekt.</p> <p>Kunne udføre proceduren selvstændigt:</p> <p>Kunne vurdere per- og postoperative forløb og reagere adækvat ved komplikationer.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Superviseret procedure</p> <p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Færdighedskursus i urologisk ultralyd</li> </ul>	<p>OSATS</p> <p>Godkendelse af kursus</p>

O6	Skal kunne redegøre for <b>ultralydsvejledt anlæggelse af          nefrostomi</b>  (Me, Ak)	Kunne stille indikation for og klargøre patienten til indgrebet Kunne redegøre for kontraindikationer. Kunne vurdere per- og postoperative forløb og reagere adækvat ved komplikationer.	<u>Aktiv deltagelse i:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Færdighedskursus i urologisk ultralyd</li> </ul> Fokuseret ophold på: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Billeddiagnostisk afd.</li> </ul>	Godkendelse af kursus og fokuseret ophold
----	--	--	--	---

	<b>Mål</b>	<b>Konkretisering</b>	<b>Læring</b>	<b>Evaluering</b>
O7	<p>Skal kunne foretage indgreb på <b>nyre og nyrepelvis</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Le, Ak)</p>	<p>Kunne stille indikation for og klargøre patienten til indgrebet</p> <p>Kunne redegøre for kontraindikationer.</p> <p>Kunne udføre følgende indgreb på nyre under supervision:</p> <p>Frilægning af nyre og nyrepelvis</p> <p>Kunne assistere til følgende indgreb:</p> <p>Nephrectomia, Nefronbesparende kirurgi, Nephroureterectomia, Pyelo-ureterostomia, Resectio renis,</p> <p>Kunne vurdere per- og postoperative forløb og reagere adækvat ved komplikationer.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Assisteret operation</p> <p>Superviseret operation</p> <p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Færdighedskursus i operativ kirurgi (fælles kirurgisk)</li> </ul>	<p>OSATS / NOTSS</p> <p>Godkendelse af kursus</p>
O8	<p>Skal kunne foretage <b>indgreb på ureter</b> og redegøre for <b>operationer til urinafledning</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Le, Ak)</p>	<p>Kunne stille indikation for og klargøre patienten til indgrebet</p> <p>Kunne redegøre for kontraindikationer.</p> <p>Kunne udføre følgende indgreb på ureter under supervision:</p> <p>Frilægning af ureter,</p> <p>Kunne assistere til følgende indgreb på ureter: Uretero-Ureterostomi</p> <p>Ureterocystostomia, Ureterocutaneostomia</p> <p>Kunne assistere til og redegøre for følgende indgreb:</p> <p>Uretero-entero-cutaneostomia Uretero-entero-cutaneostomia med reservoir Uretero-entero-urethrostomia</p> <p>Kunne vurdere per- og postoperative forløb og reagere adækvat ved komplikationer.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Assisteret operation</p> <p>Superviseret operation</p> <p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Færdighedskursus i operativ kirurgi (fælles kirurgisk)</li> </ul> <p>Selvstudium</p>	<p>OSATS / NOTSS</p> <p>Godkendelse af kursus</p>

O9	<p>Skal kunne foretage <b>mindre indgreb på urinblære</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Le, Ak)</p>	<p>Kunne stille indikation for og klargøre patienten til indgrebet Kunne redegøre for kontraindikationer.</p> <p>Kunne udføre følgende indgreb superviseret: Sutura vesica urinaria</p> <p>Kunne redegøre for og kunne assistere til Resectio vesicae urinariae Resectio diverticulum vesicae urinariae Kunne vurdere per- og postoperative forløb og reagere adækvat ved komplikationer.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Assisteret operation</p> <p>Superviseret operation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Aktiv deltagelse i:</u> Færdighedskursus i operativ kirurgi (fælles kirurgisk)</li> </ul>	<p>OSATS / NOTSS</p> <p>Godkendelse af kursus</p>
O10	<p>Skal kunne redegøre for og assistere til eller foretage <b>større indgreb på urinblære</b> under supervision</p> <p>(Me, Ko, Sa, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for indikationer, kontraindikationer og principper for følgende indgreb: Cystectomy Cysto-prostato-vesiculectomia Cysto-prostato-urethrectomia Cystektomi med fjernelse af genitaliae interna feminae Occlusio fistula vesico-intestinalis Occlusio fistula vesico-vaginalis Entero-cystoplastik Kunne redegøre for komplikationer til indgrebene Kunne vurdere per- og postoperative forløb og reagere adækvat ved komplikationer.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Aktiv deltagelse i:</u> Færdighedskursus i operativ kirurgi (fælles kirurgisk)</li> </ul> <p>Selvstudium</p>	<p>Godkendelse af kursus</p>

O11	Skal kunne redegøre for <b>åbne operationer på urethra</b>  (Me, Ak)	Kunne redegøre for indikationer, kontraindikationer og principper for følgende indgreb: Urethrectomia Operatio plastica pro strictura urethrae Implantation af artificiel urethral spinkter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Aktiv deltagelse i:</u> Færdighedskursus i operativ kirurgi (fælles kirurgisk)</li> </ul> Selvstudium	Godkendelse af kursus
O12	Skal kunne redegøre for og assistere til <b>operationer for stressinkontinens</b>  (Me, Ko, Sa, Ak)	Kunne redegøre for indikationer, kontraindikationer og principper ved udførelse af følgende indgreb: Suspensio urethrae retropublica og/eller andre operationer for stressinkontinens. Kunne redegøre for komplikationer til indgrebene. Kunne henvise patienter til operation	Fokuseret ophold på: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gynækologisk operationsgang</li> </ul> Assisteret operation  Selvstudium	Godkendt fokuseret ophold
O13	Skal kunne assistere til <b>radikal prostatektomi</b>  (Me, Ko, Sa, Ak)	Kunne stille indikation for og klargøre patienten til indgrebet Kunne redegøre for kontraindikationer. Kunne assistere til Radikal prostatektomi. Kunne redegøre for komplikationer til indgrebet. Kunne vurdere per- og postoperative forløb og reagere adækvat ved komplikationer.	Superviseret klinisk arbejde  Assisteret operation  Selvstudium	CBD

O14	<p>Skal kunne foretage operationer på <b>skrotalindholdet</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Le, Ak)</p>	<p>Kunne stille indikation for og klargøre patienten til indgrebet  Kunne redegøre for kontraindikationer.  Kunne udføre følgende operationer selvstændigt:  Excisio probatoria testis(5)  Incisio abscessus scroti (inkl. drænage)(5)  Operation for torsio testis(2)  Orchiopeksi(5)  Orchiectomia subcapsularis(2)  Orchiectomia et epididymectomia(5)  Excisio hydrocele testis(5)  Excisio hydrocele funiculi(5)  Spermatocoele operation(5)  Resectio vasis deferentis bilateralis (sterilisationsop.)(2)</p> <p>Kunne udføre følgende indgreb under supervision:  Operation for kryptorchisme/retentio testis</p> <p>Kunne redegøre for komplikationer til indgrebene. Kunne vurdere per- og postoperative forløb og reagere adækvat ved komplikationer.</p> <p>Kunne redegøre for / assistere til:  Varicocele operation  Implantatio prostheseos testis  Vaso-vasostomia</p> <p>Kunne redegøre for komplikationer til indgrebene.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Assisteret operation</p> <p>Superviseret operation</p>	OSATS / NOTSS
-----	---	--	---	---------------



O15	<p>Skal kunne foretage <b>mindre operationer på penis</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Le, Ak)</p>	<p>Kunne stille indikation for og klargøre patienten til indgrebet  Kunne redegøre for kontraindikationer.  Kunne udføre følgende operationer selvstændigt:  Meatotomi/Operatio plastica meatus urethrae (meatoplastik)(5)  Operatio pro phimose/Circumcisio(5)  Excisio probatoria penis(5)  Operatio pro priapismo(2)  Kunne redegøre for komplikationer til indgrebene. Kunne vurdere per- og postoperative forløb og reagere adækvat ved komplikationer.</p> <p>Kunne redegøre for og assistere til:  Operatio pro induratio penis plastica/penis arcuatus</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Assisteret operation</p> <p>Superviseret operation</p>	OSATS / NOTSS
O16	<p>Skal kunne redegøre for <b>større operationer på penis</b></p> <p>(Me, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for følgende indgreb:  Implantation af erektionsprotese  Amputatio penis partialis  Amputatio penis totalis  Excision af inguinale lymfeglandler, radikal  Operatio pro hypospadias/epispadias  Kunne redegøre for komplikationer til indgrebene.</p>	Selvstudium	CBD

O17	<p>Skal superviseret kunne foretage <b>mindre operationer i retroperitoneum</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Le, Ak)</p>	<p>Kunne stille indikation for og klargøre patienten til indgrebet  Kunne redegøre for kontraindikationer.  Kunne udføre følgende operationer under supervision:  Excision af iliacale lymfeglandler</p> <p>Kunne assistere til  Excisio probatoria spatii retroperitonealis</p> <p>Kunne redegøre for komplikationer til indgrebene.</p> <p>Kunne vurdere per- og postoperative forløb og reagere adækvat ved komplikationer.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Assisteret operation</p> <p>Superviseret operation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Aktiv deltagelse</u> i:  Færdighedskursus i operativ kirurgi (fælles kirurgisk)</li> <li>• Færdighedskursus i urologisk laparoscopi</li> </ul>	<p>OSATS / NOTSS</p> <p>Godkendelse af kursus</p>
O18	<p>Skal kunne redegøre for <b>større operationer i retroperitoneum</b></p> <p>(Me, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for:  Excisio tumoris retroperitonealis  Excision af paraaortiale lymfeglandler</p> <p>Kunne redegøre for komplikationer til indgrebene.</p>	<p><u>Aktiv deltagelse</u> i:  Færdighedskursus i operativ kirurgi (fælles kirurgisk)</p>	<p>Godkendt kursus</p>

O19	<p>Skal kunne redegøre for <b>nyretransplantation og operationer på transplanterede nyre</b></p> <p>(Me, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for principperne ved:  Nyretransplantation  Nyregraftectomi  Kunne redegøre for komplikationer til indgrebene.</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i nefrologi</li> </ul> <p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nefrologisk afdeling</li> </ul> <p>Selvstudium</p>	<p>Godkendelse af kursus og fokuseret ophold</p>
O20	<p>Skal under supervision kunne anlægge peritoneal-dialyse kateter.</p> <p>(Me, Ko, Sa, Le, Ak)</p>	<p>Kunne redegøre for principperne ved:  Anlæggelse af peritoneal dialyse kateter  Kunne redegøre for komplikationer til indgrebene.</p>	<p><u>Aktiv deltagelse i:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursus i nefrologi</li> </ul> <p>Fokuseret ophold på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nefrologisk afdeling</li> </ul> <p>Hvis den urologiske afdeling ikke udfører indgrebene må den uddannelsessøgende sendes til afdeling der foretager disse.</p> <p>Selvstudium</p>	<p>Godkendelse af kursus og fokuseret ophold</p>

O21	<p>Skal kunne foretage <b>reoperation ved komplikationer efter urologisk operation</b></p> <p>(Me, Ko, Sa, Le, Ak)</p>	<p>Kunne stille indikation for og klargøre patienten til indgrebet</p> <p>Kunne udføre følgende operationer selvstændigt:</p> <p>Transluminal reoperation ved blødning (cystoskopi ved blæretamponade)(3)</p> <p>Reopr for overfladisk og dyb blødning(5)</p> <p>Reopr for overfladisk og dyb infektion(5)</p> <p>Reopr for sårruptur(5)</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Assisteret operation</p> <p>Superviseret operation</p>	<p>OSATS / NOTSS</p>
O22	<p>Skal kunne redegøre for <b>ESWL</b></p> <p>(Me, Ak)</p>	<p>Kunne stille indikation for og klargøre patienten til indgrebet</p> <p>Kunne redegøre for kontraindikationer.</p> <p>Kunne henvise/visitere til følgende operationer:</p> <p>ESWL af nyresten</p> <p>ESWL af uretersten</p> <p>Kunne redegøre for komplikationer til indgrebene.</p> <p>Kunne vurdere per- og postoperative forløb og reagere adækvat ved komplikationer</p>	<p>Superviseret klinisk arbejde</p> <p>Kursus i urolithiasis</p>	<p>CBD</p>

## Kommunikator:

	Mål	Læring	Evaluering
Ko1	Vejlede patienter og pårørende i beslutninger om valg af behandling.	Mesterlære i klinikken	mini-CEX
Ko2	Informere patienter og pårørende om alvorlig, livstruende og/eller uhelbredelig sygdom - på et niveau og i en detaljeringsgrad, som er tilpasset den enkelte patient, og sikre forståelse heraf	Mesterlære i klinikken	mini-CEX

## Samarbejder:

	Mål	Læring	Evaluering
Sa1	Indgå i tværfaglige team-møder og team-samarbejde med respekt for de øvrige team-medlemmers meninger og rolle i samarbejdet og samtidig bidrage med sin egen specialespecifikke ekspertise.	Mesterlære i klinikken	360-graders evaluering+ NOTSS

## Leder/administrator/organisator:

	Mål	Læring	Evaluering
Le1	Redegøre for sundhedsorganisationens opbygning m.h.t. patientbehandling, forskning og uddannelsesmæssige aktiviteter lokalt, regionalt og nationalt	SOL	Godkendt kursus
Le2	Korrespondere med andre kolleger og myndigheder, inklusive klageinstanser	SOL	Godkendt kursus
Le3	Udforme instrukser for arbejdsgange, vagttilrettelæggelser og behandlingsrutiner	Udforme en instruks eller lign	Bedømmelse af opgave

Le4	Planlægge og lede det daglige arbejde, f.eks. en teamfunktion og vagtarbejdet	Mesterlære i klinikken	360-graders feedback
Le5	Lede tværfaglige konferencer vedrørende patientbehandlingen	Mesterlære i klinikken	360-graders feedback
Le6	Indtage en lederrolle i akutte, kritiske situationer	Mesterlære i klinikken	360-graders feedback

## Sundhedsfremmer

	Mål	Læring	Evaluering
Su1	Rådgive/undervise eksempelvis personalegrupper, myndigheder og patientforeninger om generelle risikofaktorer af betydning for visse sygdomme	Undervisning	Feed-back
Su2	Rådgive patienter med nyrestenssygdom om forebyggende tiltag.	Superviseret klinisk arbejde og Selvstudium Aktiv deltagelse i kursus i urolithiasis	CBD Godkendt kursus
Su3	Rådgive patienter med recidiverende urinvejsinfektioner om forebyggende tiltag.	Superviseret klinisk arbejde og Selvstudium Aktiv deltagelse i kursus i mikrobiologi	CBD Godkendt kursus
Su4	Informere og rådgive patienter med transitiocellulære neoplasier om risikofaktoren tobaksrygning	Superviseret klinisk arbejde og Selvstudium Aktiv deltagelse i kursus i uro-onkologi	CBD Godkendt kursus

## Akademiker

	Mål	Læring	Evaluering
Ak1	Vurdere brug af statistiske metoder i fx videnskabelige artikler og kunne anvende basal medicinsk statistik	Forskningstræningskursus	Bedømmelse af opgave
Ak2	Undervise studenter, kolleger og andet personale	Undervisning	Feed-back
Ak3	Fremkomme med løsningsforslag efter gennemgang af relevant	Forskningstræningskursus	Bedømmelse af

	litteratur ved ikke almindelige kliniske problemstillinger		opgave
Ak4	Udarbejde en projektbeskrivelse/protokol og stå for afvikling af projektet	Forskningstræningskursus	Bedømmelse af opgave
Ak5	Forberede og holde et videnskabeligt foredrag	Forskningstræningskursus	Bedømmelse af opgave

## Professionel

	Mål	Læring	Evaluerings
Pr1	Anvende hensigtsmæssige strategier for at opretholde og udvikle faglig kompetence, herunder anvende informationsteknologi til optimering af patientbehandling og andre aktiviteter	Mesterlære i klinikken	Struktureret vejledersamtale
Pr2	Anvende principperne for kvalitetssikring, kvalitetsudvikling og medicinsk teknologivurdering i dagligt arbejde	Deltagelse i kvalitetsarbejde	CBD
Pr3	Håndtere interessekonflikter, herunder bevidst relatere til konfliktløsningsmodeller	Mesterlære i klinikken	360 graders feedback

### 3.4.4 Obligatorisk specialespecifikke kurser

#### **Teoretiske kurser:**

- Kursus i urologisk mikrobiologi
- Kursus i uro-radiologi
- Kursus i urodynamik
- Kursus i urolithiasis
- Kursus i nefrologi, inkl. transplantation
- Kursus i uroonkologi
- Kursus i andrologi og infertilitet
- Kursus i børneurologi

#### **Færdighedskurser:**

- Færdighedskursus i urologisk endoskopi (simulator)
- Færdighedskursus i urologisk ultralyd
- Færdighedskursus i urologisk laparoskopi

Det overordnede mål med kursusrækken er at bidrage til at de i målbeskrivelsen anførte mål opnås. De enkelte kurser indgår som en af flere læringsmetoder i speciallægeuddannelsen (jf. målbeskrivelsen). De anførte kurser er valgt, fordi de er et nødvendigt supplement til de øvrige læringsmetoder for at opnå de i målbeskrivelsen anførte mål.

De enkelte kursers mål er nøje relateret til målbeskrivelsen. Indholdet og den tidsmæssige placering af kurserne er motiveret og understøtter den kliniske kompetenceudvikling.

I Bilag 1 er der for hvert kursus er anført:

- Type (teoretisk/praktisk kursus)
- Varighed
- Anbefalet placering i hoveduddannelsen
- Rationale
- Mål
- Indhold og metoder
- Evaluering

Dansk Urologisk Selskabs uddannelsesudvalg har det overordnede ansvar for kursernes indhold og form samt valg af kursusledere. I uddannelsesudvalget er der 1 eller 2 repræsentanter for de uddannelsessøgende. Ansvar for den praktiske afvikling af kurset er uddelegeret til kursuslederen. Kursusleder er ansvarlig for registrering af kursusdeltagere og for at godkendelse af kursusdeltagelse. For alle kurser gælder følgende evalueringsformer:

a) Evaluering på reaktionsniveau: Efter kurset udfylder den uddannelsessøgende et spørgeskema med evaluering af kursets relevans, indhold, metode, faciliteter, og underviserne (fagligt og



formidlingsmæssigt). Evalueringsskemaerne indsendes af den uddannelsessøgende til DUS uddannelsesudvalg, som efter behandling, meddeler kursuslederen resultatet af evalueringen og foreslår eventuelle korrektioner som konsekvens af evalueringen.

b) Den uddannelsessøgende udarbejder en skriftlig rapport (på 1- 4 A4 sider) med et kort resume af kurset, væsentligste pointer og en beskrivelse af personlige udbytte og refleksioner. Rapporten vedlægges logbogen, og sendes til den uddannelsesansvarlige overlæge og hovedvejleder, og kan danne grundlag for evalueringssamtale. Herudover kan kursusledere beslutte at afslutte kurset med en test (f.eks. multiple choice opgave). Dette fremgår af beskrivelsen af de enkelte kurser, som er gennemgået enkeltvis i bilag 1. Hvis der sker ændringer vil det fremgå af DUS's hjemmeside under "uddannelse".

### 3.4.5 Obligatorisk forskningstræning

Efter at have gennemgået forskningstræningsforløbet skal lægen selvstændigt kunne opsøge, vurdere og formidle ny viden inden for specialets og tilgrænsende specialers emnekreds. Det skal derfor dokumenteres, at følgende **mål** er nået:

Lægen kan *planlægge og gennemføre et forløb*, der indebærer:

At kunne formulere en problemstilling med udgangspunkt i aktuel klinisk praksis inden for sit speciale og påvise tilstedeværende og manglende viden omkring problemstillingen.

- At kunne formulere en plan for at revidere aktuel viden gennem en systematisk eftersporing i forskningslitteraturen.
- At kunne fortolke litteraturens resultater kritisk og omsætte dem til løsningsforslag inden for den givne problemstilling.
- At kunne sammenfatte resultaterne og formidle disse og problemstillingerne til kolleger og samarbejdspartnere.
- At kunne vurdere de organisatoriske, økonomiske og etiske konsekvenser af at ændre praksis gennem udnyttelse af forskningsresultaterne.

**Modulet omfatter 10 dages (3 grundkursus og 7 dages specialespecifikt kursus) teoretisk undervisning og 10 dages praktisk opgaveløsning.**

**Herudover henvises til aktuelle vejledninger og retningslinier fra Sundhedsstyrelsen og de regionale råd.**

## 4 Dokumentationsdel

Denne del indeholder den dokumentation, der skal foreligge for at lægen i introduktionsstilling kan få denne godkendt, og for at lægen i hoveduddannelse kan opnå speciallægeanerkendelse.

Dokumentationen består af:

1. Godkendelse af obligatoriske kompetencer og kurser
2. Attestation for tidsmæssigt gennemført uddannelseselement i den lægelige videreuddannelse samt for forskningstræningsmodulet

Del 1 udarbejdes af Sundhedsstyrelsen efter indstilling fra specialeselskabet.

Del 2 udarbejdes af Sundhedsstyrelsen.

### **4.1 Logbog for introduktionsuddannelsen**

Der henvises til målbeskrivelsen for introduktionsuddannelsen i urologi

## 4.2 Logbog for hoveduddannelsen

Kompetence nr.	Kompetence (tekst)	Dato for godkendelse	Godkendelse ved underskrift og stempel/læseligt navn på underskriver
K1	Skal kunne udrede og behandle patienter med <b>almindeligt forekommende medfødte anomalier af urinvejene</b>		
K2	Skal kunne erkende og primærudrede samt viderehenvise patienter med <b>sjældent forekommende medfødte anomalier af urinvejene</b>		
K3	Skal kunne udrede og behandle eller viderehenvise patienter med <b>urinvejsinfektioner og andre inflammatoriske tilstande i urinveje</b>		
K4	Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>urogenitale traumer</b>		
K5	Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>nyretumor</b>		
K6	Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>blæretumor</b>		
K7	Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>prostata cancer</b>		
K8	Skal kunne varetage udredning af og have kendskab til behandling af patienter med <b>penis cancer</b>		

Kompetence nr.	Kompetence (tekst)	Dato for godkendelse	Godkendelse ved underskrift og stempel/læseligt navn på underskriver
K9	Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>testis cancer</b>		
K10	Skal have kendskab til primær udredning og visitation af patienter med <b>binyretumor</b>		
K11	Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>sygdomme i skrotum</b>		
K12	Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>erektiv dysfunktion</b>		
K13	Skal have kendskab til primær udredning og visitation ved <b>mandlig infertilitet</b>		
K14	Skal kunne udrede og behandle patienter med <b>vandladningssymptomer</b>		
K15	Skal kunne udrede og behandle patienter med <b>infravesikal obstruktion</b>		
K16	Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>urininkontinens</b>		
K17	Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>neurogen vandladningsdysfunktion</b>		

K18	Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>enuresis</b>		
K19	Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>hæmaturi</b>		
K20	Skal kunne varetage udredning, kirurgisk og medicinsk behandling af patienter med <b>urinvejssten.</b>		
K21	Skal kunne varetage primær udredning af patienter med <b>nedsat nyrefunktion, anuri, nyreinsufficiens og polyuri</b>		
K22	Skal kunne samarbejde med nefrologer om behandlingen af patienter med <b>terminal nyreinsufficiens</b>		
K23	Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med <b>obstruktion af øvre urinveje</b>		
K24	Skal kunne varetage udredning og behandling af <b>urologiske problemer i forbindelse med graviditet</b>		
K25	Kunne redegøre for palliativ behandling ved uhelbredelig sygdom, herunder smertebehandling, palliativ kirurgi og anden palliativ symptombehandling		

P1	Skal kunne stille indikation for, tolke og anvende resultatet af klinisk kemiske undersøgelser		
P2	Skal kunne stille indikation for, udføre, tolke og anvende resultatet af billeddiagnostiske undersøgelser		
P3	Skal kunne stille indikation for, tolke og anvende resultaterne af klinisk fysiologiske undersøgelser		
P4	Skal kunne stille indikation for, tolke og anvende resultaterne af urodynamiske undersøgelser		
P5	Skal kunne anvende urologisk medikoteknisk udstyr		
P6	Skal kunne tolke og anvende cyto- og histopatologiske beskrivelser		

O1	Skal kunne udføre <b>diagnostisk og terapeutisk endoskopi af nedre urinveje</b>		
O2	Skal kunne udføre <b>diagnostisk og terapeutisk transluminal endoskopi af øvre urinveje</b>		
O3	Skal kunne redegøre for <b>diagnostisk og terapeutisk perkutan nefroskopi</b>		
O4	Skal kunne udføre <b>laparoskopi og redegøre for retroperitoneoskopi</b>		
O5	Skal kunne foretage <b>transrektal ultralydsvejledt prostatabiopsi</b>		
O6	Skal kunne redegøre for <b>ultralydsvejledt anlæggelse af nefrostomi</b>		
O7	Skal kunne foretage indgreb på <b>nyre og nyrepelvis</b>		
O8	Skal kunne foretage <b>indgreb på ureter</b> og redegøre for <b>operationer til urinaflledning</b>		
O9	Skal kunne foretage <b>mindre indgreb på urinblære</b>		

O10	Skal kunne redegøre for og assistere til eller foretage <b>større indgreb på urinblære</b> under supervision		
O11	Skal redegøre for <b>åbne operationer på urethra</b>		
O12	Skal kunne redegøre for og assistere til <b>operationer for stressinkontinens</b>		
O13	Skal kunne assistere til <b>radikal prostatektomi</b>		
O14	Skal kunne foretage operationer på <b>skrotalindholdet</b>		
O15	Skal kunne foretage <b>mindre operationer på penis</b>		
O16	Skal kunne redegøre for <b>større operationer på penis</b>		
O17	Skal superviseret kunne foretage <b>mindre operationer i retroperitoneum</b>		
O18	Skal kunne redegøre for <b>større operationer i retroperitoneum</b>		



O19	Skal kunne redegøre for <b>nyretransplantation og operationer på transplanterede nyrer</b>		
O20	Skal under supervision kunne anlægge peritoneal-dialyse kateter.		
O21	Skal kunne foretage <b>reoperation ved komplikationer efter urologisk operation</b>		
O22	Skal kunne redegøre for <b>ESWL</b>		

Ko1	Vejlede patienter og pårørende i beslutninger om valg af behandling.		
Ko2	Informere patienter og pårørende om alvorlig, livstruende og/eller uhelbredelig sygdom.		
Sa1	Indgå i tværfaglige team-møder og team-samarbejde med respekt for de øvrige team-medlemmers meninger og rolle i samarbejdet og samtidig bidrage med sin egen specialespecifikke ekspertise.		
Le1	Redegøre for sundhedsorganisationens opbygning m.h.t. patientbehandling, forskning og uddannelsesmæssige aktiviteter lokalt, regionalt og nationalt		
Le2	Korrespondere med andre kolleger og myndigheder, inklusive klageinstanser		
Le3	Udforme instrukser for arbejdsgange, vagttilrettelæggelser og behandlingsrutiner		
Le4	Planlægge og lede det daglige arbejde, f.eks. en teamfunktion og vagtarbejdet		
Le5	Lede tværfaglige konferencer vedrørende patientbehandlingen		
Le6	Indtage en lederrolle i akutte, kritiske situationer		

Su1	Rådgive/undervise eksempelvis personalegrupper, myndigheder og patientforeninger om generelle risikofaktorer af betydning for visse sygdomme		
Su2	Rådgive patienter med nyrestenssygdom om forebyggende tiltag.		
Su3	Rådgive patienter med recidiverende urinvejsinfektioner om forebyggende tiltag.		
Su4	Informere og rådgive patienter med transitiocellulære neoplasier om risikofaktoren tobaksrygning		
Ak1	Vurdere brug af statistiske metoder i fx videnskabelige artikler og kunne anvende basal medicinsk statistik		
Ak2	Undervise studenter, kolleger og andet personale		
Ak3	Fremkomme med løsningsforslag efter gennemgang af relevant litteratur ved ikke almindelige kliniske problemstillinger		
Ak4	Udarbejde en projektbeskrivelse/protokol og stå for afvikling af projektet		
Ak5	Forberede og holde et videnskabeligt foredrag		
Pr1	Anvende hensigtsmæssige strategier for at opretholde og udvikle faglig kompetence, herunder anvende informationsteknologi til optimering af patientbehandling og andre aktiviteter		
Pr2	Anvende principperne for kvalitetssikring, kvalitetsudvikling og medicinsk teknologivurdering i dagligt arbejde		

Pr3	Håndtere interessekonflikter, herunder bevidst relatere til konfliktløsningsmodeller		
-----	--	--	--

## Obligatoriske kurser i hoveduddannelsen

### Generelle kurser

<b>Kurstitel</b>	<b>Kursusperiode</b>	<b>Dato for godkendelse</b>	<b>Godkendelse ved underskrift og stempel/læseligt navn på underskriver</b>
Kursus i sundhedsvæsenets organisation og ledelse 1			
Kursus i sundhedsvæsenets organisation og ledelse 2			
Kursus i sundhedsvæsenets organisation og ledelse 3			

### Fælleskirurgiske kurser (i alt 12½ dage a 7 timer)

<b>Kurstitel</b>	<b>Kursusperiode</b>	<b>Dato for godkendelse</b>	<b>Godkendelse ved underskrift og stempel/læseligt navn på underskriver</b>
Traumatologi			
Teoretisk fælleskirurgisk kursus			
Praktisk fælleskirurgisk kursus			

## Obligatoriske specialespecifikke kurser

Kurstitel	Kursusperiode	Dato for godkendelse	Godkendelse ved underskrift og stempel/læseligt navn på underskriver
Mikrobiologi			
Uro-radiologi			
Urodynamik			
Urolithiasis			
Nefrologi (incl Tx)			
Uroonkologi			
Andrologi og infertilitet			
Børneurologi			
Færdighedskursus i urologisk endoskopi (simulator)			
Færdighedskursus i urologisk ultralyd			
Færdighedskursus i urologisk laparoskopi			
<b>Attestation af hovedkursuslederen</b>			
Attestation for at alle specialespecifikke kurser er gennemført og godkendt		Dato, underskrift og stempel/læseligt navn	

## 4.2.1 Attestation for gennemført forskningstræning

Skemaet: Attestation for gennemført forskningstræningsmodul findes på [Sundhedsstyrelsen hjemmeside](#). Skemaet underskrives af den uddannelsesansvarlige overlæge eller forskningsansvarlig overlæge.

## 4.2.2 Attestation for godkendte ansættelser

Skemaet: Attestation for tidsmæssigt gennemført uddannelseselement i den lægelige videreuddannelse findes på [Sundhedsstyrelsen hjemmeside](#). Skemaet underskrives af den uddannelsesansvarlige overlæge.

# 5 Nyttige links

## 5.1 Generelle links

[Sundhedsstyrelsen, special- og videreuddannelse](#)

[Organisationen af lægevidenskabelige selskaber \(Tidligere Dansk Medicinsk Selskab\)](#)

De regionale videreuddannelsessekretariater:

[Videreuddannelsesregion Nord](#)

[Videreuddannelsesregion Syd](#)

[Videreuddannelsesregion Øst](#)

## 5.2 Specialespecifikke links

[Dansk urologisk selskab \(DUS\)](#)

[Yngre danske urologer \(YDU\)](#)

# Bilag 1

## Specialespecifikke kurser

### Indledning

I speciallægeuddannelse i urologi indgår både generelle tværfaglige kurser, fælleskirurgiske kurser og specialespecifikke kurser.

I det følgende beskrives de specialespecifikke kurser, som består af både 8 teoretiske kurser og 3 færdighedskurser. Det overordnede mål med kursusrækken er at bidrage til at de i målbeskrivelsen anførte mål opnås. De enkelte kurser indgår som en af flere læringsmetoder i speciallægeuddannelsen (jf. målbeskrivelsen). De anførte kurser er valgt, fordi de er et nødvendigt supplement til de øvrige læringsmetoder for at opnå de i målbeskrivelsen anførte mål.

De enkelte kursers mål er nøje relateret til målbeskrivelsen. Indholdet og den tidsmæssige placering af kurserne er motiveret og understøtter den kliniske kompetenceudvikling.

For hvert kursus er anført

- Type (teoretisk/praktisk kursus)
- Varighed
- Anbefalet placering i hoveduddannelsen
- Rationale
- Mål
- Indhold og metoder
- Evaluering

Dansk Urologisk Selskabs uddannelsesudvalg har det overordnede ansvar for kursernes indhold og form samt valg af kursusledere. I uddannelsesudvalget er der 1 eller 2 repræsentanter for de uddannelsessøgende. Ansvar for den praktiske afvikling af kurset er uddelegeret til kursuslederen. Kursusleder er ansvarlig for registrering af kursusdeltagere og for at godkendelse af kursusdeltagelse. For alle kurser gælder følgende evalueringsformer: a) Evaluering på reaktionsniveau: Efter kurset udfylder den uddannelsessøgende et spørgeskema med evaluering af kursets relevans, indhold, metode, faciliteter, og underviserne (fagligt og formidlingsmæssigt). Evalueringsskemaerne indsendes af den uddannelsessøgende til DUS uddannelsesudvalg, som efter behandling, meddeler kursuslederen resultatet af evalueringen og foreslår eventuelle korrektioner som konsekvens af evalueringen. b) Den uddannelsessøgende udarbejder en skriftlig rapport (på 1- 4 A4 sider) med et kort resume af kurset, væsentligste pointer og en beskrivelse af personlige udbytte og refleksioner. Rapporten vedlægges logbogen, og sendes til den uddannelsesansvarlige overlæge og hovedvejleder, og kan danne grundlag for evalueringssamtale. Herudover kan kursusledere beslutte at afslutte kurset med en test (f.eks. multiple choice opgave). Dette fremgår af beskrivelsen af de enkelte kurser, som er gennemgået enkeltvis i det følgende. Hvis der sker ændringer vil det fremgå af DUS's hjemmeside under "uddannelse".

Revideret februar 2014 af Dansk Urologisk Selskab Uddannelsesudvalg.



## SPECIALSPECIFIKKE KURSER med anbefalet tidsmæssig placering

Kurser	Side		1.år	2.år	3.år	4.år	5.år
urologisk mikrobiologi	77						
uro-radiologi	81						
urolithiasis	84						
nefrologi, inkl. transplantation	86						
uroonkologi	90						
urodynamik	92						
andrologi og infertilitet	94						
børneurologi	97						
Færdighedskursus i urologisk endoskopi (simulator)	100						
Færdighedskursus i urologisk ultralyd	102						
Færdighedskursus i urologisk laparoskopi	105						

## **Kursus i urologisk mikrobiologi**

Kursus type: teoretisk kursus

Kursets varighed: 1 dag (7 timer)

Placering i hoveduddannelsen: Bør placeres inden for de første 2 år.

### **1) Rationale:**

Patienter med akutte og kroniske infektioner i urinveje og mandlige genitalier udgør en stor del den urologiske patientpopulation. Den stadige udvikling af nye antibiotika og ændrede resistensforhold medfører at rekommandationer for antibiotikabehandling jævnligt må revideres.

Der er derfor et behov for at kommende speciallæger i urologi har en opdateret teoretisk viden om urologiske infektioner for i klinisk praksis at kunne varetage diagnostik og behandling på et evidensbaseret grundlag. Dette inkluderer også viden om risiko for resistensudvikling og samfundsøkonomiske aspekter.

Det teoretiske kursus danner således grundlag for videre læring i klinisk praksis. Visse urologiske infektioner (tuberkulose og parasitsygdomme) forekommer så sjældent, at den uddannelsessøgende ikke kan forventes at opnå de nødvendige kompetencer ved klinisk læring, hvorfor denne viden må tilegnes på et teoretisk kursus.

### **2) Mål:**

At give den uddannelsessøgende en opdateret evidensbaseret viden om mikrobiologiske forhold vedrørende:

- akutte og kroniske infektioner i urinveje og mandlige genitalier
- antibiotikaproylakse ved urologiske procedurer og operationer
- urinvejsinfektioner hos gravide
- antibiotikabehandling af patienter med nedsat nyrefunktion
- hyppigst forekommende seksuelt overførte sygdomme
- sjældent forekommende urogenitale infektioner (TB, parasitter mm)
- resistensudvikling og forholdsregler ved multiresistente bakterier

**Kurset skal være medvirkende til at den uddannelsessøgende kan erhverve sig følgende kompetencemål [henvisning til målbeskrivelse i parentes]:**

- Skal kunne udrede og behandle eller viderehenvise patienter med urinvejsinfektioner og andre inflammatoriske tilstande i urinveje [K3].

### **Konkretisering:**

Kunne diagnosticere følgende tilstande:

Bakteriel cystitis og urethritis

Non-bakteriel cystitis og urethritis

Pyelonephritis

Pyonefrose og perirenal absces Prostatitis

Epididymitis og orchitis

Hyppigt forekommende seksuelt overførte sygdomme (herpes genitalis, klamydia, kondylomer og gonorrhoe)

Fourniers gangræn og i nødvendigt omfang behandle og efterkontrollere patienter med disse tilstande.

Kunne erkende følgende tilstande:

Urogenital tuberkulose

Urogenitale parasit sygdomme

Urogenitale svampeinfektion og kunne henvise patienter mistænkt for disse sygdomme til videre udredning og behandling.

Epididymitis og orchitis

Hyppigt forekommende seksuelt overførte sygdomme (herpes genitalis, klamydia, kondylomer og gonorrhoe)

Fourniers gangræn og i nødvendigt omfang behandle og efterkontrollere patienter med disse tilstande.

Kunne erkende følgende tilstande:

Urogenital tuberkulose

Urogenitale parasit sygdomme

Urogenitale svampeinfektion og kunne henvise patienter mistænkt for disse sygdomme til videre udredning og behandling.

- Skal kunne varetage udredning og behandling af urologiske problemer i forbindelse med graviditet [K24]. Uddrag af konkretisering: Kunne erkende behandlingskrævende urologiske symptomer og eller tilstande under graviditet, herunder symptomgivende hydronefrose og urinvejsinfektion.
- Skal kunne stille indikation for, tolke og anvende resultatet af klinisk kemiske undersøgelser (ved tilstande som kurset omhandler) [P1]. Uddrag af konkretisering: Kunne stille indikation for, samt tolke og anvende resultaterne af

Blod og serum analyser

Urin analyser

- Håndtere profylaktiske tiltag (Rådgive patienter med recidiverende urinvejsinfektioner om forebyggende tiltag) [Su6].

### 3) Indhold og metoder:

Kurset henvender sig til læger, som forventes at have et generelt kendskab til infektioner og antibiotikabehandling, men som har behov for specifik opdateret viden om urinvejenes bakteriologi. De første 7 punkter afvikles som teoretiske læringsprocesser. Herefter deltager kursisterne interaktivt i en række fremlagte kasuistikker til belysning af de forskellige sygdomsgrupper og

værtsforhold (nedsat nyrefunktion, graviditet, amning, antikoagulationsbehandling etc.) m.h.t. diagnostik og behandling.

- . 1) Urinvejenes anatomi og patofysiologi
- . 2) Normal urogenital bakterieflora
- . 3) Prøvetagningsteknikker
- . 4) Mikrobiologisk ætiologi og patogenese
- . 5) Kriterier og definitioner
- . 6) Antibiotikas farmakodynamik med særlig henblik på urinvejene
- . 7) Ætiologi ved urethritis og prostatitis
- . 8) Kliniske sygdomsbilleder og behandlinger
  - a) Pyelonephritis/Pyonephrose/Perirenal absces
  - b) Cystitis. Bakterielle/abakterielle, akutte/recidicerende/kroniske.
  - c) Urethritis
  - d) Prostatitis
  - e) Epididymitis
  - f) Orchitis
  - g) Sjældent forekommende urogenitale infektioner
- . 9) Resistensudvikling og antibiotika politik (isolationsforholdsregler ved MRSA og ESBL-producerende bakterier)

#### **4) Evaluering:**

a) Evaluering på reaktionsniveau: Efter kurset udfylder den uddannelsessøgende et spørgeskema med evaluering af kursets relevans, indhold, metode, faciliteter, og underviserne (fagligt og formidlingsmæssigt). Evalueringsskemaerne indsendes af den uddannelsessøgende til DUS uddannelsesudvalg, som efter behandling, meddeler kursuslederen resultatet af evalueringen og foreslår eventuelle korrektioner som konsekvens af evalueringen.

b) Den uddannelsessøgende udarbejder en skriftlig rapport (på 1–4 A4 sider) med et kort resume af kurset, væsentligste pointer og en beskrivelse af personlige udbytte og refleksioner. Rapporten vedlægges logbogen, og sendes til den uddannelsesansvarlige overlæge og hovedvejleder, og kan danne grundlag for evalueringssamtale.

## Kursus i uroradiologi

Kursus type: teoretisk kursus

Kursets varighed: 1 dag (7 timer)

Placering i hoveduddannelsen: Bør placeres inden for de første 2 år.

### 1) Rationale:

Billeddiagnostik i form af konventionelle røntgenundersøgelser, CT, MR, PET og ultralyd anvendes hyppigt i udredningen og behandling af urologiske patienter.

Der er derfor et behov for at kommende speciallæger i urologi har en opdateret teoretisk viden om urologisk billeddiagnostik for i klinisk praksis at kunne varetage udredning og diagnostik på et evidensbaseret grundlag. Dette inkluderer både viden om undersøgelsernes indikationer, udførelse, tolkning og diagnostiske sikkerhed, samt strålehygiejniske og samfundsøkonomiske aspekter. Det teoretiske kursus danner således grundlag for videre læring under fokuseret studieophold på røntgenafdeling og læring i klinisk praksis.

### 2) Mål:

At give den uddannelsessøgende opdateret viden om billeddiagnostiske undersøgelser anvendelse inden for urologien.

**Kurset skal være medvirkende til at den uddannelsessøgende kan erhverve sig følgende kompetencemål [henvisning til målbeskrivelse i parentes]:**

- Skal kunne udrede og behandle patienter med **almindeligt forekommende medfødte anomalier** af urinvejene [K1].
- Skal kunne erkende og primæruudrede samt viderehenvise patienter med **sjældent forekommende medfødte anomalier af urinvejene** [K2].
- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **urogenitale traumer** [K4].
- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **nyretumor** [K5].
- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **blæretumor** [K6].
- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **prostata cancer** [K7].
- Skal kunne varetage primær udredning og visitation af patienter med **binyretumor** [K10].
- Skal kunne varetage udredning og behandling af **urologiske problemer i forbindelse med graviditet** [K24].
- Skal kunne stille indikation for, udføre, tolke og anvende resultatet af billeddiagnostiske undersøgelser (ved tilstande nævnt under afsnit I kliniske færdigheder) [P2]

Konkretisering:

Kunne stille indikation for og udføre, samt tolke og anvende resultaterne af følgende undersøgelser:

Direkte pyelografi  
Ultralyd af nyre mhp hydronefrose  
Ultralyd af blære mhp residualurin  
Transrektal ultralyd af prostata inkl. biopsi  
Ultralyd af skrotum mhp tumor, hydrocele, spermatocele og varicocele

Kunne stille indikation for, samt tolke og anvende resultaterne af følgende undersøgelser:

CT urografi med og uden kontrast  
Urethrografi  
Cystografi  
Miktionscystografi

Kunne stille indikation for og anvende resultaterne af:

CT af thorax og abdomen  
MR af urogenitalsystem og retroperitoneum  
Ultralyd af nyre mhp tumor  
Ultralyd af retroperitoneum  
Dopler ultralydsundersøgelser

### 3) Indhold og metoder:

Undervisningen vil sigte mod at give kursisterne en grundlæggende teoretisk viden om radiologisk teknik, metode og risici. Videre at bibringe kursisterne viden om de enkelte radiologiske metoders indikationer og kontraindikationer, samt forståelse for tolkningen af undersøgelsen. Ultralyd påtænkes ikke inddraget i undervisningen i nærværende kursus, men vil blive behandlet i separat kursus.

Undervisningen opbygges med en initial teoretisk introduktion til radiologisk teknik og strålehygiejne, omfattende gennemgang af røntgenteori, udførelse af konventionel røntgenundersøgelse, CT og MR. Anvendelse af kontraststoffer og deres risici.

Efterfølgende fokuseres på de enkelte radiologiske teknikkers anvendelighed ud fra en patient/diagnose/symptom-orienteret vinkel, idet der vil fokuseres på følgende problemer:

**Makro- eller mikroskopisk hæmaturi**, udredning med urografi, pyelografi, CT og MR.

**Sten**, udredning med oversigt over urinveje, urografi, pyelografi, CT og MR.

**Tumorer i urinveje og retroperitoneum**, urografi, pyelografi, CT, MR og myelografi.

**Kongenitte misdannelser og recidiverende infektioner**, udredning med urografi, pyelografi, urethrografi, cystografi, miktionscystourethrografi, CT og MR.

Urologiske problemer under graviditet, udredning med urografi, pyelografi, CT, fokus på evt. alternative modaliteter med minimal teratogen risiko.

**Urinvejstraumer incl. iatrogene læsioner**, udredning med CT, pyelografi, cystografi og urethrografi.

**Dialyse og nyretransplantation**, udredning med arteriografi, flebografi, cystografi og pyelografi. Videre belysning af komplekse problemstillinger og valgmuligheder ud fra eksempler og cases.

#### **4) Evaluering:**

a) Evaluering på reaktionsniveau: Efter kurset udfylder den uddannelsessøgende et spørgeskema med evaluering af kursets relevans, indhold, metode, faciliteter, og underviserne (fagligt og formidlingsmæssigt). Evalueringsskemaerne indsendes af den uddannelsessøgende til DUS uddannelsesudvalg, som efter behandling, meddeler kursuslederen resultatet af evalueringen og foreslår eventuelle korrektioner som konsekvens af evalueringen.

b) Den uddannelsessøgende udarbejder en skriftlig rapport (på 1–4 A4 sider) med et kort resume af kurset, væsentligste pointer og en beskrivelse af personlige udbytte og refleksioner. Rapporten vedlægges logbogen, og sendes til den uddannelsesansvarlige overlæge og hovedvejleder, og kan danne grundlag for evalueringssamtale.

## **Kursus i urolithiasis**

Kursus type: teoretisk kursus

Kursets varighed: 1 dag (7 timer)

Placering i hoveduddannelsen: Bør placeres inden for de første 3 år.

### **1) Rationale:**

Incidens og prevalens af urolithiasis er stigende , og patienter med nyrestenssygdom udgør en stor del af den urologiske patientpopulation.

Stensygdom er karakteriseret ved forskellige årsager til stendannelse, forskellig stenbyrde og sværhedsgrad af sygdom, samt mange behandlingsmuligheder. Det er derfor vigtigt, at kommende speciallæger i urologi har en opdateret teoretisk viden om urolithiasis for i klinisk praksis at kunne varetage diagnostik, behandling og profylakse på et evidensbaseret og individualiseret grundlag

Det teoretiske kursus er et supplement til læring i klinisk praksis

### **2) Mål:**

At give den uddannelsessøgende en opdateret evidensbaseret viden om:

- Ætiologi og patogenese
- Udredning, herunder metabolisk udredning
- Klassifikation
- Medicinske behandlingsmuligheder
- Kirurgiske behandlingsmuligheder
- Forebyggelse af recidiv

### **Kurset skal være medvirkende til at den uddannelsessøgende kan erhverve sig følgende kompetencemål:**

- Skal kunne varetage udredning, kirurgisk og medicinsk behandling af patienter med **urinvejssten** [K20].

Kunne diagnosticere:

Simpel og kompliceret Idiopatisk calciumnephrolithiasis

Metaboliske årsager til urinvejssten

Infektionssten

Anatomisk og funktionelle årsager til urinvejssten

Kunne varetage nødvendig medicinsk og eller kirurgisk behandling .

Kunne vurdere indikationer/kontraindikationer ved forskellige behandlingsmodaliteter

Kunne stille indikation for, og visitere patienter til, ESWL, RIRS og PNL

Kunne iværksætte forebyggende behandling.



- Skal kunne stille indikation for, tolke og anvende resultatet af klinisk kemiske undersøgelser og renografi (ved tilstande nævnt i afsnit I kliniske færdigheder) [P1].
- Håndtere profylaktiske tiltag (Rådgive patienter med nyrestensygdøm om forebyggende tiltag) [Su5].

### **3) Indhold og metoder:**

Undervisningen vil bestå af:

- . 1) Teoretisk gennemgang
- . 2) Case-baserede praktiske øvelser
- .

### **4) Evaluering:**

a)Evaluering på læringsniveau: Kurset afsluttes med en multiple choice tentamen

b) Evaluering på reaktionsniveau: Efter kurset udfylder den uddannelsessøgende et spørgeskema med evaluering af kursets relevans, indhold, metode, faciliteter og underviserne (fagligt og formidlingsmæssigt)

c) Den uddannelsessøgende udarbejder en skriftlig rapport (på 1-4 A4-sider) med et kort resume af kurset, væsentligste pointer og en beskrivelse af personligt udbytte og refleksioner. Rapporten vedlægges logbogen og sendes til den uddannelsesansvarlige overlæge og mentor og kan danne grundlag for evalueringssamtale

## Kursus i nefrologi

Kursus type: teoretisk kursus

Kursets varighed: 2 dage (14 timer)

Placering i hoveduddannelsen: Bør placeres inden for de første 3 år.

### 1) Rationale:

Viden om nyrefysiologi og nyrepatofysiologi er en væsentlig forudsætning for varetagelsen af dagligdags urologiske problemer. Kendskab til medicinske nyrelidelser, specielt sådanne der kan give differentialdiagnostiske problemer i forhold til urologiske lidelser eller føre til behov for urologisk intervention, eks hæmaturi, anuri, terminal nyreinsufficiens, er væsentligt for at sikre patienter i grænseområdet mellem urologi og nefrologi optimal behandling. Viden om de medicinske aspekter af dialyse og transplantation er nødvendig for den urologiske varetagelse af terminal nyreinsufficiens.

Det teoretiske kursus er et supplement til et fokuseret studieophold på en nefrologisk afdeling og videre læring i klinisk praksis.

### 2) Mål:

At give den uddannelsessøgende opdateret viden om de vigtigste nyremedicinske lidelser og tilstande, samt kendskab til forhold vedrørende nyretransplantation og dialysebehandling.

**Kurset skal være medvirkende til at den uddannelsessøgende kan erhverve sig følgende kompetencemål [henvisning til målbeskrivelse i parentes]:**

- Skal kunne varetage primær udredning af patienter med **nedsat nyrefunktion, anuri, nyreinsufficiens og polyuri** [K21].

Konkretisering:

Kunne redegøre for basal nyre fysiologi og patofysiologi

Kunne redegøre for prerenal, renal og postrenal nyreinsufficiens.

Kunne primær udrede patienter med anuri

Kunne erkende og behandle prerenal og postrenal årsag til anuri

Kunne henvise patienter med medicinsk nyresygdom til nefrologisk afdeling

Kunne varetage behandling af patienter med polyuri

- Skal kunne samarbejde med nefrologer om behandlingen af patienter med **terminal nyreinsufficiens** [K22].

Konkretisering:

Kunne redegøre for symptomer, kliniske og parakliniske fund, samt prognose ved terminal nyreinsufficiens

Kunne redegøre for forskellige dialyseformer og dialyse adgangsveje

Kunne redegøre for lovgivning om organdonation og organtransplantation

Kunne redegøre for principperne ved nyretransplantation

Kunne henvisse nyretransplanterede patienter til højt specialiseret enhed og/eller nefrologisk afdeling

- Skal kunne stille indikation for, tolke og anvende resultatet af klinisk kemiske undersøgelser (ved tilstande nævnt i afsnit I kliniske færdigheder) [P1].
- Skal kunne redegøre for **nyretransplantation og operationer på transplanterede nyre** [O19].

Konkretisering:

Kunne redegøre for principperne ved:

Nyretransplantation

Nyregraftektomi

Kunne redegøre for komplikationer til indgrebene.

- Skal kunne redegøre for **av-fistel operationer og dialyse adgangsveje** [O20].

Konkretisering:

Kunne redegøre for principperne ved :

Anlæggelse af arterio-venøs fistel

Anlæggelse af peritoneal dialyse kateter

Kunne redegøre for komplikationer til indgrebene.

Det specialespecifikke kursus i nefrologi skal give den uddannelsessøgende den teoretiske baggrund for ovenstående som forudsætning for det fokuserede studieophold i en nefrologisk afdeling.

### **3) Indhold og metoder:**

Kurset har en logisk opbygning fra nyrefysiologi over tilstande, der kan føre til nyreinsufficiens, til dialyse og transplantation og afsluttes med en gennemgang af de væsentligste symptomer i grænselandet mellem urologi og nefrologi.

Kursusformen er katedrale forelæsninger, diskussion af cases samt opgaveløsning. Nogle emner vil kræve samtidig tilstedeværelse/undervisning af specialister i såvel urologi som nefrologi.

#### **Kursusplan:**

Nyrefysiologi

Medicinske nyrelidelser, spec. medicinske nyrelidelser, der kan føre til nyreinsufficiens

Kirurgiske nyrelidelser, der kan føre til nyreinsufficiens

Nyreinsufficiensens klinik og udredning  
Medikamentel og diætetisk behandling af nyreinsufficiens  
Dialysebehandling

- Peritonealdialyse
- Hæmodialyse

Nyretransplantation

- Donorproblemet
- Kirurgisk teknik og komplikationer
- Immunosuppression og komplikationer og medicinsk kontrol

Hæmaturi

Anuri

Renalt betingede væske-elektrolytforstyrrelser, inkl. polyuri

#### **4) Evaluering:**

a) Kurset afsluttes med en multiple choice test, som skal bestås med 75% rigtige svar.

b) Evaluering på reaktionsniveau: Efter kurset udfylder den uddannelsessøgende et spørgeskema med evaluering af kursets relevans, indhold, metode, faciliteter, og underviserne (fagligt og formidlingsmæssigt). Evalueringsskemaerne indsendes af den uddannelsessøgende til DUS uddannelsesudvalg, som efter behandling, meddeler kursuslederen resultatet af evalueringen og foreslår eventuelle korrektioner som konsekvens af evalueringen.

c) Den uddannelsessøgende udarbejder en skriftlig rapport (på 1–4 A4 sider) med et kort resume af kurset, væsentligste pointer og en beskrivelse af personlige udbytte og refleksioner. Rapporten vedlægges logbogen, og sendes til den uddannelsesansvarlige overlæge og hovedvejleder, og kan danne grundlag for evalueringssamtale.

# Kursus i uroonkologi

Kursus type: teoretisk kursus

Kursets varighed: 3 dag (21 timer)

Placering i hoveduddannelsen: Bør placeres i den midterste del.

## 1) Rationale:

Patienter med kræft i urogenital systemet udgør en stor del den urologiske patientpopulation. Der er en stadig udvikling af nye eller forbedrede onkologiske behandlingsregimer. Der er et behov for at kommende speciallæger i urologi har en opdateret teoretisk viden om onkologiske (ikke kirurgiske) behandlingsmuligheder af urologiske kræftsygdomme for i klinisk praksis at kunne varetage patientinformation og visitation på et evidensbaseret grundlag. Det teoretiske kursus er et supplement til et fokuseret studieophold på en onkologisk afdeling, og danner grundlag for videre læring i klinisk praksis.

Da de ikke kirurgiske behandlinger af urologiske kræftsygdomme i det væsentligste varetages på ikke urologiske afdelinger kan den uddannelsessøgende ikke forventes at opnå de nødvendige kompetencer ved klinisk læring, hvorfor denne viden må tilegnes på et teoretisk kursus.

## 2) Mål:

At give den uddannelsessøgende en opdateret evidensbaseret viden om onkologiske behandlingsmuligheder ved urogenitale cancersygdomme.

Kurset skal være medvirkende til at den uddannelsessøgende kan erhverve sig følgende kompetencemål [henvisning til målbeskrivelse i parentes]:

- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **nyretumor** [K5].
- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **blæretumor** [K6].
- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **prostata cancer** [K7].
- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **penis cancer** [K8].
- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **testis cancer** [K9].
- Skal kunne tolke og anvende cyto- og histopatologiske beskrivelser [P6].

Konkretisering:

Kunne redegøre for klassifikation, stadieinddeling (TNM), gradsinddeling, samt mikro- og makroskopiske karakteristika for neoplasier i:

Nyre (herunder RCC, angiomyolipom, onkocytom og nefroblastom)

Blære (herunder urotheliale tumorer i øvre urinveje)

Prostata

Testis (herunder germinalcelle- Leydig celle- og Sertolicelle tumorer)

Penis

Kunne håndtere biopsi materiale og makropræparater korrekt

Kunne tolke og anvende patologibeskrivelser

- Skal kunne informere og rådgive patienter med transitiocellulære neoplasier om risikofaktoren tobaksrygning [Su7]

**3) Indhold og metoder:** Teoretisk katedral undervisning kombineret med case baserede opgaver.

#### **4) Evaluering:**

a) Evaluering på reaktionsniveau: Efter kurset udfylder den uddannelsessøgende et spørgeskema med evaluering af kursets relevans, indhold, metode, faciliteter, og underviserne (fagligt og formidlingsmæssigt). Evalueringsskemaerne indsendes af den uddannelsessøgende til DUS uddannelsesudvalg, som efter behandling, meddeler kursuslederen resultatet af evalueringen og foreslår eventuelle korrektioner som konsekvens af evalueringen.

b) Den uddannelsessøgende udarbejder en skriftlig rapport (på 1–4 A4 sider) med et kort resume af kurset, væsentligste pointer og en beskrivelse af personlige udbytte og refleksioner. Rapporten vedlægges logbogen, og sendes til den uddannelsesansvarlige overlæge og hovedvejleder, og kan danne grundlag for evalueringssamtale.

## Kursus i urodynamik

Kursus type: teoretisk kursus

Kursets varighed: 1 dag (7 timer)

Placering i hoveduddannelsen: Bør placeres i den midterste del.

### 1) Rationale:

Urodynamiske undersøgelser anvendes hyppigt i udredning af patienter med vandladningssymptomer og funktionelle lidelser i urinvejene. Kommende speciallæger i urologi skal have en opdateret teoretisk viden om urodynamik for i klinisk praksis at kunne varetage udredning og diagnostik på et evidensbaseret grundlag.

Dette inkluderer viden om urinvejenes normal fysiologi og dysfunktion, samt viden om de urodynamiske undersøgelseres indikationer, udførelse og tolkning. Det teoretiske kursus er et supplement til læring i klinisk praksis.

### 2) Mål:

At give den uddannelsessøgende opdateret viden om urodynamiske undersøgelser, herunder undersøgelserne anvendelse ved udredning af blæredysfunktion og infravesikal obstruktion, samt udrednings og behandlingsprincipper ved neurogen blæredysfunktion.

**Kurset skal være medvirkende til at den uddannelsessøgende kan erhverve sig følgende kompetencemål [henvisning til målbeskrivelse i parentes]:**

- Skal kunne udrede og behandle patienter med **vandladningssymptomer** [K14].
- Skal kunne udrede og behandle patienter med **infravesikal obstruktion** [K15].
- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **urininkontinens** [K16].
- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **neurogen vandladningsdysfunktion** [K17].
- Skal kunne stille indikation for, tolke og anvende resultaterne af urodynamiske undersøgelser (ved tilstande nævnt i afsnit I kliniske færdigheder) [P4].

Konkretisering:

Cystometri

Urinflømetri

Tryk-flow-EMG

Urethral trykprofil

### 3) Indhold og metoder:

Kurset vil indeholde en teoretisk oversigt omkring infravesikal obstruktion, urininkontinens og neurogen blæredysfunktion. Kurset vil fokusere på indikationer for og tolkning af urodynamiske undersøgelser belyst ved sygehistorier og tolkning af konkrete urodynamiske undersøgelser.

Formiddag: Teoretisk undervisning 3 x 45 min:

1/ Infravesikal obstruktion med fokus på "mænd med LUTS" / "klinisk BPH"

2/ Urininkontinens med fokus på kvindelig inkontinens - stress-urge.

3/ Neuromuskulær blæredysfunktion. Klassifikation og urodynamiske fund.

Eftermiddag: 3 timer med sygehistorier.

Ud fra en sygehistorie skal kursisterne foreslå et relevant udredningsprogram, selvfølgelig med fokus på hvilke urodynamiske undersøgelser, der eventuelt kan komme på tale. Urodynamikkurverne bedømmes herefter af kursisterne med henblik på korrekt klassifikation (nomogrammer, definitioner)/faldgruber i tolkning/konsekvens for behandling etc. Dagen afsluttes med evaluering.

#### **4) Evaluering:**

a) Evaluering på reaktionsniveau: Efter kurset udfylder den uddannelsessøgende et spørgeskema med evaluering af kursets relevans, indhold, metode, faciliteter, og underviserne (fagligt og formidlingsmæssigt). Evalueringsskemaerne indsendes af den uddannelsessøgende til DUS uddannelsesudvalg, som efter behandling, meddeler kursuslederen resultatet af evalueringen og foreslår eventuelle korrektioner som konsekvens af evalueringen. b) Den uddannelsessøgende udarbejder en skriftlig rapport (på 1–4 A4 sider) med et kort resume af kurset, væsentligste pointer og en beskrivelse af personlige udbytte og refleksioner. Rapporten vedlægges logbogen, og sendes til den uddannelsesansvarlige overlæge og hovedvejleder, og kan danne grundlag for evalueringssamtale.



## Kursus i andrologi og infertilitet

Kursus type: teoretisk kursus

Kursets varighed: 1 dage (7 timer)

Placering i hoveduddannelsen: Bør placeres inden for de sidste 2 år.

### 1) Rationale:

Det anslåes at ca. 10% af samtlige mænd i alderen 40-70 år rammes af erektil dysfunktion. Af samtlige par, som henvises på grund af manglende evne til at få børn, findes årsagen til infertilitetsproblemet i halvdelen af tilfældene hos manden.

Herudover har antallet af mænd med erektil dysfunktion og infertilitetsproblemer været stigende gennem de sidste årtier, og nogle af årsagerne skal muligvis søges i livsstils- og miljøfaktorer.

Behandlingsmulighederne for mænd med erektil dysfunktion er særdeles gode specielt efter udvikling af en række nye perorale lægemidler. En række mandlige infertilitetsproblemer kan effektivt behandles ved hjælp af assisteret ejakulation eller kirurgiske indgreb herunder bl.a. mikrokirurgisk rekonstruktion af sædvejene samt transurethral endoskopi.

Med baggrund i ovenstående findes det af væsentlig betydning, at den kommende speciallæge i urologi får en opdateret viden indenfor området erektil dysfunktion og mandlig infertilitet med henblik på udredning og behandling i henhold til målbeskrivelsens retningslinjer.

### 2) Mål:

At give den uddannelsessøgende opdateret viden om udredning og behandling af mandlig infertilitet og erektil dysfunktion.

**Kurset skal være medvirkende til at den uddannelsessøgende kan erhverve sig følgende kompetencemål [henvisning til målbeskrivelse i parentes]:**

- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **erektil dysfunktion** [K12], herunder:

Kunne udrede patienter med erektil dysfunktion

Kunne varetage symptomatisk farmakologisk behandling af erektil dysfunktion

Kunne henvise patienter med psykogen årsag til sexolog

Kunne redegøre for principperne ved penisprotese kirurgi, og kunne henvise til relevant afdeling med henblik på dette

- Skal kunne varetage primær udredning og visitation ved **mandlig infertilitet** [K13], herunder:

Kunne redegøre for obstruktiv og non-obstruktiv infertilitet.

Kunne redegøre for varicocele testis

Kunne redegøre for ejakulatorisk dysfunktion

Kunne foretage initial udredning ved mandlig infertilitet og kunne henvise patienter til relevant

afdeling.

- Skal kunne stille indikation for, tolke og anvende resultatet af klinisk kemiske undersøgelser (ved tilstande nævnt i afsnit I kliniske færdigheder) [P1], herunder kunne stille indikation for, samt tolke og anvende resultaterne af sædanalyser.

### **3) Indhold og metoder:**

#### 1. EREKTIV DYSFUNKTION

- 1.1. Erektionens fysiologi og patofysiologi
- 1.2 Erektiv dysfunktion
  - 1.2.1 Diagnostik
  - 1.2.2 Behandling

#### 2. INFERTILITET

##### 2.1 Spermatogenese

###### 2.1.1 Fysiologi/patofysiologi

###### 2.1.2 Hormonforstyrrelser

###### 2.1.3 Genetiske aspekter

##### 2.2 Sædanalyser

##### 2.3 Non-obstruktive lidelser\*

##### 2.4 Obstruktive lidelser\*

##### 2.5 Varicoceler\*

##### 2.6 Ejakulatorisk dysfunktion\*

\*: Etiologi/patofysiologi, diagnostik og behandling

#### 3. ASSISTERET FERTILISATION

##### 3.1 Intrauterin insemination

##### 3.2 In-vitro insemination

#### 4. ETIK OG FREMTID

Undervisningen foretages af specialister indenfor de pågældende områder som kort og præcist gennemgår emnet. Herudover vil underviseren blive bedt om at gøre undervisningen så levende som muligt bl.a. gennem:

- Udlevering af undervisningsmateriale, relevant litteratur, etc. i passende tid før kursusafholdelse
- Aktiv involvering af kursister i undervisningen
- Video/live-præsentation
- Præsentation af seneste, egne eller andres, relevante forskningresultater
- Case-præsentation/diskussion
- Afsluttende MC test

#### **4) Evaluering:**

- a) Kurset afsluttes med en multiple choice test.
- b) Evaluering på reaktionsniveau: Efter kurset udfylder den uddannelsessøgende et spørgeskema med evaluering af kursets relevans, indhold, metode, faciliteter, og underviserne (fagligt og formidlingsmæssigt). Evalueringsskemaerne indsendes af den uddannelsessøgende til DUS uddannelsesudvalg, som efter behandling, meddeler kursuslederen resultatet af evalueringen og foreslår eventuelle korrektioner som konsekvens af evalueringen.
- c) Den uddannelsessøgende udarbejder en skriftlig rapport (på 1–4 A4 sider) med et kort resume af kurset, væsentligste pointer og en beskrivelse af personlige udbytte og refleksioner. Rapporten vedlægges logbogen, og sendes til den uddannelsesansvarlige overlæge og hovedvejleder, og kan danne grundlag for evalueringssamtale.

## Kursus i børneurologi

Kursus type: teoretisk kursus

Kursets varighed: 2 dage (14 timer)

Placering i hoveduddannelsen: Bør placeres inden for de sidste 2 år.

### 1) Rationale:

Børneurologi er et urologisk ekspertområde, og en stor del af børneurologien varetages derfor på afdelinger med speciel børneurologisk ekspertise. Alle speciallæger i urologi bør dog have et grundlæggende kendskab til børneurologi for at kunne primær udrede og viderehenvise børn med urologiske sygdomme.

Visse tilstande er så sjældent forekommende, at det ikke kan forventes at den uddannelsessøgende kan opnå de nødvendige kompetencer ved klinisk læring, hvorfor et teoretisk kursus er nødvendigt.

Børneurologi består dels af en almen del hvor de mest hyppige og mindst komplicerede misdannelser bør kunne diagnosticeres og behandles af alle urologer (retentio testis, hydrocele, phimosis og lignende) og dels af en mere speciel del med mere komplicerede og mindre hyppige lidelser og hvor behandlingen bør samles 1-2 steder i landet.

Vedrørende den specielle del bør alle speciallæger i urologi have et grundlæggende kendskab hertil for at være i stand til at foretage en primær udredning og visitering af patienten. Visse tilstande er så sjældne at det ikke kan forventes at den uddannelsessøgende kan opnå de nødvendige kompetencer ved klinisk læring idet hovedparten af de uddannende afdelinger ikke vil have et tilstrækkeligt patientmateriale og derfor er et teoretisk kursus nødvendigt.

Kurset er et supplement til fokuseret klinisk ophold på afdeling med børneurologisk funktion.

### 2) Mål:

At give den uddannelsessøgende opdateret viden om medfødte urinvejs anomalier, samt enuresis.

**Kurset skal være medvirkende til at den uddannelsessøgende kan erhverve sig følgende kompetencemål [henvisning til målbeskrivelse i parentes]:**

- Skal kunne udrede og behandle patienter med **almindeligt forekommende medfødte anomalier** af urinvejene [K1].
- Skal kunne erkende og primærudrede samt viderehenvise patienter med **sjældent forekommende medfødte anomalier af urinvejene** [K2].
- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **enuresis** [K18].

### 3) Indhold og metoder:

Kursus bygges primært op med katedrale foredrag og et par gruppearbejder.

Følgende elementer gennemgås i kronologisk rækkefølge :

1. Den embryologiske baggrund for forståelsen af udviklingen af de kongenitte nyre- og urinvejsmisdannelser.
2. De hyppigste kongenitte nyre og urinvejsmisdannelser : Prænatal diagnostik og eventuel behandling. Metoderne er ofte begrænset til ultralyd. Planlægning af opfølgende kontrol.
3. Generel gennemgang af det diagnostiske armentarium der bruges hos børn med nyre- og urinvejsmisdannelser og som hos børn (specielt vedrørende røntgen stråler) adskiller sig fundamentalt fra forholdene hos voksne.
4. Gennemgang af de generelle problemer der kan opstå når børn bedøves og opereres.
5. Generel gennemgang af den påvirkning en indlæggelse og operation giver barnet og hvordan denne påvirkning varierer i de forskellige alderstrin og hvordan de psykiske senfølger bedst undgås.
6. Gennemgang af diagnostik og behandling af urinvejsinfektioner hos børn. Herunder gruppearbejde om udredning af det febrile barn hvor der er mistanke om urinvejsinfektion.

Herefter følger en gennemgang af diagnostik og behandling af de klinisk betydningsfulde urinvejsmisdannelser hos børn :

7. Øvre urinveje (hydronefrose, megaureter, ureterocele, ectopisk ureter, multicystisk dysplasi og reflux)
8. Blære (neurogen blæredysfunktion, funktionelle blære forstyrrelser herunder urininkontinens og enuresis, blæreextrofi). Gruppearbejde om inkontinensudredning hos børn.
9. Urinrør (Uretral klapper, syringocele, stricturer, hypospadi, epispadi)
10. Penis (phimosis, webbed penis, begravet penis, penis arcuatus, mikropenis)
11. Scrotal indholdet (hydrocele, torsio, varicocele, retentio testis)
12. Komplekse misdannelser (hydrometrocolpos, urogenital sinus, kloakanomalier, Meyer-Rokitanski)
13. Urinvejs konkrementer
14. Pædiatrisk uroonkologi (Wilms tumor, blære/prostata sarkomer, testis tumorer)
15. Dialyse og nyre transplantation

#### **4) Evaluering:**

a) Evaluering på reaktionsniveau: Efter kurset udfylder den uddannelsessøgende et spørgeskema med evaluering af kursets relevans, indhold, metode, faciliteter, og underviserne (fagligt og formidlingsmæssigt). Evalueringsskemaerne indsendes af den uddannelsessøgende til DUS uddannelsesudvalg, som efter behandling, meddeler kursuslederen resultatet af evalueringen og foreslår eventuelle korrektioner som konsekvens af evalueringen.

b) Den uddannelsessøgende udarbejder en skriftlig rapport (på 1–4 A4 sider) med et kort resume af kurset, væsentligste pointer og en beskrivelse af personlige udbytte og refleksioner. Rapporten vedlægges logbogen, og sendes til den uddannelsesansvarlige overlæge og hovedvejleder, og kan danne grundlag for evalueringssamtale.

# Færdighedskursus i urologisk endoskopi

Kursus type: færdigheds kursus

Kursets varighed: 2 dage (14 timer)

Placering i hoveduddannelsen: Bør placeres inden for det første år.

## 1) Rationale:

Transluminal endoskopi af nedre og øvre urinveje udgør en stor del af de urologiske procedurer. Disse procedurer er vanskeligere at lære ved ”almindelig mesterlære supervision” end åbne operationer, idet det er ”en-mands”-procedurer. Ved procedurerne anvendes endvidere et stort udvalg af forskellige instrumenter og tekniske hjælpemidler. Færdighed i korrekt anvendelse af disse er afgørende for at mindske risikoen for komplikationer. Grundlæggende praktiske færdigheder bør derfor være opnået ved træning på simulator/fantom inden den uddannelsessøgende fortsætter sin læring/træning på patienter under supervision og selvstændigt.

Kurset skal derfor finde sted inden for det første halvår af hoveduddannelsen.

## 2) Mål:

**At opøve tekniske færdigheder i transurethrale endoskopiske diagnostiske og terapeutiske procedurer (cystoskopisk og ureteroskopisk) på simulator/fantom/bench model, som grundlag for videre klinisk praktisk operativ læring på patienter**

Kurset skal være medvirkende til at den uddannelsessøgende kan erhverve sig følgende kompetencemål [henvisning til målbeskrivelse i parentes]:

Skal kunne varetage kirurgisk behandling af patienter med **urinvejssten**. [K20]

Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **obstruktion af øvre urinveje** [K23]

Skal kunne udføre **diagnostisk og terapeutisk endoskopi af nedre urinveje** [O1]

Skal kunne udføre **diagnostisk og terapeutisk transluminal endoskopi af øvre urinveje** [O2]

Skal kunne redegøre for **diagnostisk og terapeutisk perkutan nefroskopi** [O3]

## 3) Indhold og metoder:

Metode: Færdighedstræningen foretages ved anvendelse af fantomer (bench models) med anvendelse af rigtige endoskoper og instrumentarium. Kurset afholdes på et færdighedslaboratorium/operationsgang hvor fantomer er tilgængelige.

Indhold: Kort teoretisk og praktisk gennemgang af instrumentarium. Demonstration og generel introduktion til anvendelsen af simulator/fantom.

Praktiske øvelser: cystoskopi, pyelografi, anlæggelse af jj-stent, anvendelse af guidewire, kurve, dilatatorer, intracorporale lithotriptorer, semirigid og fleksibel ureterorenoskopi, laserlithotripsi af uretersten med anvendelse af semirigidt ureterskop, diagnostisk fleksibel ureterorenoskopi.

#### **4) Evaluering:**

a) Evaluering på indlæringsniveau:

a) Der foretages OSA (Objective Structured Assessment) af både tekniske og non-tekniske færdigheder ved kursus start og slutning.

Der foretages selv-evaluering af kompetencer inden og efter kurset.

b) Evaluering på reaktionsniveau: Efter kurset udfylder den uddannelsessøgende et spørgeskema med evaluering af kursets relevans, indhold, metode, faciliteter og undervisere (fagligt og formidlingsmæssigt).

c) Den uddannelsessøgende udarbejder en skriftlig rapport (på 1-4 A4-sider) med et kort resume af kurset, væsentligste pointer og en beskrivelse af personlige udbytte og refleksioner. Rapporten vedlægges logbogen og sendes til den uddannelsesansvarlige overlæge og mentor og kan danne grundlag

## Færdighedskursus i urologisk ultralyd

Kursus type: færdighedskursus

Kursets varighed: 2 dage (14 timer)

Placering i hoveduddannelsen: Bør placeres inden for det første år.

### 1) Rationale:

Ultralydsundersøgelse og ultralydsassisterede procedurer anvendes i stor udstrækning inden for det urologiske speciale, og i stigende omfang varetages de fleste urologiske ultralydsundersøgelser af urologer. Ultralydsundersøgelse af nyrer, blære og skrotum er en non-invasiv undersøgelse som kan foretages bed-side hurtigt og nemt.

Ultralydsvejledt transrektal prostatabiopsi er nødvendig i udredning for prostatacancer. Disse undersøgelser skal kunne foretages af alle urologer. Dette færdighedskursus bør ligge i det første år af hoveduddannelsen som grundlag for fortsat klinisk læring.

### 2) Mål:

At give den uddannelsessøgende basale færdigheder i at foretage urologisk ultralydsundersøgelser.

**Kurset skal være medvirkende til at den uddannelsessøgende kan erhverve sig følgende kompetencemål [henvisning til målbeskrivelse i parentes]:**

- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **prostata cancer** [K7]. Uddrag af konkretisering: Kunne diagnosticere prostatacancer, herunder kunne foretage transrektal ultralydsskanning og biopsi af prostata.
- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **sygdomme i skrotum** [K11].
- Skal kunne udrede og behandle patienter med **infravesikal obstruktion** [K15].
- Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **obstruktion af øvre urinveje** [K23].
- Skal kunne stille indikation for, udføre, tolke og anvende resultatet af billeddiagnostiske undersøgelser (ved tilstande nævnt under afsnit I kliniske færdigheder).[P2].  
Uddrag af konkretisering:  
Kunne stille indikation for og udføre, samt tolke og anvende resultaterne af følgende undersøgelser:  
Ultralyd af nyre mhp hydronefrose  
Ultralyd af blære mhp residualurin  
Transrektal ultralyd af prostata inkl. biopsi  
Ultralyd af skrotum mhp tumor, hydrocele, spermatocele og varicocele.  
Kunne stille indikation for og anvende resultaterne af:  
Ultralyd af nyre mhp tumor  
Ultralyd af retroperitoneum  
Dopler ultralydsundersøgelser
- Skal kunne foretage **transrektal ultralydsvejledt prostatabiopsi** [OP5].
- Skal kende principperne for **ultralydsvejledt anlæggelse af nefrostomi** [OP6].



### 3) Indhold og metoder:

Kurset er primært et praktisk færdighedskursus, hvorfor hovedvægten er lagt på praktiske øvelser. Inden kurset får kursusedtagerne tilsendt skriftligt materiale (teori). Dette forudsættes læst inden kurset. Kurset vil veksle mellem praktiske øvelser og korte teoretiske lektioner. De praktiske øvelser foregår dels på kursisterne indbyrdes og på udvalgte patienter, som inden har givet deres tilsagn hertil.

#### Teoretiske lektioner:

- Basal ultralyds teori
- Artefakter og fejlkilder
- Abdominal UL
- Doppler UL
- Transrektal UL (TRUS) af prostata inkl. biopsi
- UL vejledt punktur inkl. anlæggelse af nefrostomi kateter
- 

#### Praktiske øvelser:

- Abdominal UL (blære, nyre og retroperitoneum)
- Skrotal UL
- TRUS
- Punkturteknik

### 4) Evaluering:

a) Evaluering på reaktionsniveau: Efter kurset udfylder den uddannelsessøgende et spørgeskema med evaluering af kursets relevans, indhold, metode, faciliteter, og underviserne (fagligt og formidlingsmæssigt). Evalueringsskemaerne indsendes af den uddannelsessøgende til DUS uddannelsesudvalg, som efter behandling, meddeler kursuslederen resultatet af evalueringen og foreslår eventuelle korrektioner som konsekvens af evalueringen.

b) Den uddannelsessøgende udarbejder en skriftlig rapport (på 1-4 A4 sider) med et kort resume af kurset, væsentligste pointer og en beskrivelse af personlige udbytte og refleksioner. Rapporten vedlægges logbogen, og sendes til den uddannelsesansvarlige overlæge og hovedvejleder, og kan danne grundlag for evalueringssamtale.

# Færdighedskursus i urologisk laparoskopi

Kursus type: færdigheds kursus

Kursets varighed: 2 dage (14 timer)

Placering i hoveduddannelsen: Bør placeres inden for det første år.

## 1) Rationale:

Alle kommende urologer bør have praktisk kendskab til laparoskopi.

## 2) Mål:

At give den uddannelsessøgende basale færdigheder i at foretage urologisk laparoskopi og retroperitoneoskopi.

**Kurset skal være medvirkende til at den uddannelsessøgende kan erhverve sig følgende kompetencemål [henvisning til målbeskrivelse i parentes]:**

- Skal kunne udføre **laparoskopi og retroperitoneoskopi** [OP4].  
Konkretisering:  
Kunne redegøre for indikationer, kontraindikationer og principper for laparoskopi og retro- peritoneoskopi.  
Kunne udføre laparoskopi og/eller retroperitoneoskopi under supervision.  
Kunne vurdere per- og postoperative forløb og reagere adækvat ved komplikationer.

## 3) Indhold og metoder:

Praktiske øvelser med 2 deltagere per gris:

Laparoskopisk udstyr – funktion, opsætning, risici – porte, instrumenter

Grundlæggende håndtering – portplacering, dissektionsteknik, suturteknik, god kameraføring

Transperitoneal adgang til nyre, binyre, ureter bækkenorganer, herunder blære og prostata

Retroperitoneal/retropubisk adgang til nyre, ureter, og blære

Transperitoneal/Retroperitoneal frilægning af nyre og ureter, syning af ureterotomi, heminefrektomi, nefrektomi herunder anvendelse af forskellige suturteknikker, hæmostase med ligatur, klippe, diatermi, argonlaser, ultralydskniv m.m. Gentages mindst tre gange.

Kommentar:

Kurset er et færdighedskursus hvor deltagerne uafbrudt er beskæftiget med indgrebene. Erfaringer fra talrige kurser indenfor urologisk laparoskopi har vist at man opnår den største indlæring af teknikken ved at deltagerne gentager procedurerne. Formålet er således at deltagerne efter kort instruktion vil kunne udføre teknikken på mennesker under supervision. Forud for kurset vil der blive udleveret skriftlig materiale om de laparoskopiske teknikker samt CD ROM med korte videos om de enkelte trin i procedurerne. Kurset afholdes på Institut for Eksperimentel Klinisk Forskning, Århus Universitet, som har en lang erfaring indenfor området, ligesom instituttet råder over det nødvendige udstyr, hvilket letter organiseringen betydeligt.

#### **4) Evaluering:**

a) Evaluering på reaktionsniveau: Efter kurset udfylder den uddannelsessøgende et spørgeskema med evaluering af kursets relevans, indhold, metode, faciliteter, og underviserne (fagligt og formidlingsmæssigt). Evalueringsskemaerne indsendes af den uddannelsessøgende til DUS uddannelsesudvalg, som efter behandling, meddeler kursuslederen resultatet af evalueringen og foreslår eventuelle korrektioner som konsekvens af evalueringen.

b) Den uddannelsessøgende udarbejder en skriftlig rapport (på 1–4 A4 sider) med et kort resume af kurset, væsentligste pointer og en beskrivelse af personlige udbytte og refleksioner. Rapporten vedlægges logbogen, og sendes til den uddannelsesansvarlige overlæge og hovedvejleder, og kan danne grundlag for evalueringssamtale.

## **Bilag 2**

### **Anbefalede fokuserede ophold**

#### **Fokuserede ophold i den urologiske speciallægeuddannelse**

##### **Indledning**

De fokuserede ophold indgår som obligatoriske læringsmetoder i speciallægeuddannelsen (jvf målbeskrivelsen). De anførte fokuserede ophold er valgt, fordi de er et nødvendigt supplement til de øvrige læringsmetoder for at opnå de i målbeskrivelsen anførte mål.

I det følgende beskrives de fokuserede ophold, som består af ophold på følgende typer afdelinger (minimumsvarighed anført i parentes):

- **Klinisk Fysiologisk Afdeling (2 dage)**
- **Billeddiagnostisk afdeling (3 dage)**
- **Onkologisk afdeling (5 dage)**
- **Afdeling med børneurologisk funktion (5 dage)**
- **Gynækologisk afdeling med urogynækologisk funktion (3 dage)**
- **Nefrologisk afdeling (5 dage)**

De involverede afdelinger repræsenterer specialer, som urologer har et specielt tæt eller hyppigt samarbejde med. Opholdene skal tillige bidrage til optimal forståelse og samarbejde specialerne imellem.

Den uddannelsessøgende skal være surnummerær og aflønnes af sin stamafdeling under opholdet.

For hvert fokuseret ophold er anført

- **Minimums varighed af opholdet og dets placering i Hoveduddannelsen (nogle gange placeres det fokuserede ophold koordineret med et relevant kursus for at optimere udbyttet, for eksempel uro-radiologi-kursus og ophold på billeddiagnostisk afdeling, nefrologi-kursus og ophold på nefrologisk afdeling).**
- **Rationale**
- **Kompetencemål, som skal opnås under opholdet**
- **Evalueringsmetode til opnåelse af kompetence(r)**

Det organisatoriske ansvar de Regionale Videreuddannelsesråd i samarbejde med de uddannelsesgivende afdelinger.

De Regionale Videreuddannelsesråd udarbejder evalueringskemaer, som efter afslutning af opholdet udfyldes af den uddannelsessøgende og indsendes til det regionale Videreuddannelsesudvalg med kopi til afdelingen, den uddannelsesansvarlige overlæge, det lokale uddannelsesudvalg og Dansk Urologisk Selskabs uddannelsesudvalg.

## Klinisk fysiologisk afdeling

### Placering:

Der tilstræbes at det bliver i første del af Hoveduddannelsen.

### Varighed:

2 dage

### Rationale:

Klinisk fysiologiske undersøgelser i form af renografi, clearance, nyrescintigrafi, knoglescintigrafi og PET-CT-skanninger anvendes i stor udstrækning inden for det urologiske speciale.

Speciallæger i urologi skal kunne stille indikation for og tolke resultatet af disse undersøgelser.

Dette kræver en teoretisk viden om principperne for undersøgelserne, den praktiske udførelse, undersøgelsesernes begrænsninger og mulige fejlkilder og fejlfortolkninger.

### Kompetencemål:

Skal kunne varetage primær udredning af patienter med **nedsat nyrefunktion, anuri, nyreinsufficiens og polyuri**

Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **obstruktion af øvre urinveje**

Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **prostatacancer**

Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **nyrecancer**

Skal kunne varetage udredning, kirurgisk og medicinsk behandling af **patienter med urinvejssten.**

### Evalueringsmetode til opnåelse af kompetencer:

Klinisk Fysiologisk Afdeling udarbejder fem-syv spørgsmål eller nogle patientproblemstillinger, som den uddannelsessøgende besvarer, enten sammen med klin.fys.-læge eller vejleder.

## Billeddiagnostisk afdeling

### Placering:

tilstræbes at det bliver i første del af Hoveduddannelsen.

Bør så vidt muligt placeres i tilslutning til kursus i uroradiologi og færdighedskursus i urologisk ultralyd

### Varighed:

3 dage

### Rationale:

Billeddiagnostik i form af konventionelle røntgenundersøgelser, CT, MR og UL anvendes hyppigt i udredningen af urologiske patienter.

Der er derfor et behov for at urologiske speciallæger har både teoretisk og praktisk viden om urologisk billeddiagnostik for i klinisk praksis at kunne varetage udredning og diagnostik på et evidensbaseret grundlag. Dette inkluderer både viden om undersøgelsesernes indikationer, udførelse, tolkning og diagnostiske sikkerhed, samt strålehygiejniske og samfundsøkonomiske aspekter.

### Kompetencemål:

Skal kunne udrede og behandle patienter med **almindeligt forekommende medfødte anomalier** af urinvejene

Skal kunne erkende og primærudrede samt viderehenvise patienter med **sjældent forekommende medfødte anomalier af urinvejene**

Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **urogenitale traumer**

Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **nyretumor**

Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **blæretumor**

Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **prostata cancer**

Skal kunne varetage udredning, kirurgisk og medicinsk behandling af patienter med **urinvejssten**.

Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **obstruktion af øvre urinveje**

Skal kunne stille indikation for, udføre, tolke og anvende resultatet af billeddiagnostiske undersøgelser (ved tilstande nævnt under afsnit I kliniske færdigheder).

### Evalueringsmetode til opnåelse af kompetencer:

Billeddiagnostisk Afdeling udfærdiger fem-syv spørgsmål/problemstillinger indenfor ovenstående, som den uddannelsessøgende læge besvarer enten sammen med en læge i Billeddiagnostisk afdeling eller vejleder

## **Onkologisk afdeling**

### Placering:

Midterste del af Hoveduddannelsen

Bør så vidt muligt ligge i tilslutning til kursus i uroonkologi

### Varighed:

5 dage

### Rationale:

Patienter med kræft i urogenitalsystemet udgør en stor andel af den urologiske patientkategori. Der er til stadighed udvikling af nye eller forbedrede onkologiske behandlingstilbud.

Der er behov for at urologiske speciallæger har en opdateret teoretisk viden om de medicinske onkologiske behandlingsmuligheder af urologiske kræftsygdomme for i klinisk praksis at kunne varetage patientinformation og visitation på et evidensbaseret grundlag.

### Kompetencemål:

Skal have kendskab til og kunne samarbejde om onkologisk behandling af patienter med **nyretumor, blæretumor, prostatacancer, peniscancer og testiscancer**.

Kunne iværksætte og samarbejde om **palliativ behandling**.

### Evalueringsmetode til opnåelse af kompetencer:

Onkologisk Afdeling udfærdiger fem-syv spørgsmål/problemstillinger indenfor ovenstående, som den uddannelsessøgende læge besvarer enten sammen med en læge i onkologisk afdeling eller vejleder

## Afdeling med børneurologisk funktion

### Placering:

Sidste del af Hoveduddannelsen

Bør ligge i tilslutning til kursus i børneurologi

### Varighed:

5 dage

### Rationale:

Børneurologi er et urologiske ekspertområde og en stor del af børneurologien varetages derfor på afdelinger med speciel børneurologisk ekspertise.

Alle speciallæger i urologi bør dog have et grundlæggende kendskab til børneurologi for at kunne primært udrede og viderehenvise børn med urologiske sygdomme.

I takt med den stigende centralisering af de børneurologiske behandlinger, kan den urologiske speciallæge ikke forvente at opnå de nødvendige kompetencer ved klinisk læring og teoretisk kursus.

### Kompetencemål:

Skal kunne udrede og behandle patienter med **almindeligt forekommende medfødte anomalier** af urinvejene

Skal kunne erkende og primæruudre samt viderehenvise patienter med **sjældent forekommende medfødte anomalier af urinvejene**

Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **enuresis**

### Evalueringsmetode til opnåelse af kompetencer:

CBD med vejleder på børneurologisk afdeling

## Gynækologisk afdeling med urogynækologisk funktion

### Placering:

Midt i Hoveduddannelsen

### Varighed:

3 dage

### Rationale:

Udredning og behandling af kvinder med urininkontinens varetages af både urologer og gynækologer.

Den kirurgiske behandling af stress-inkontinens hos kvinder varetages primært af gynækologer.

Den urologiske speciallæge skal kunne redegøre for operationsprincipperne.

Urologiske problemstillinger i forbindelse med graviditet varetages i samarbejde mellem gynækologer og urologer. Den urologiske speciallæge skal kunne erkende behandlingskrævende urologiske symptomer og fund, herunder symptomgivende hydronefrose og urinvejsinfektion.

Kompetencemål:

Skal kunne varetage udredning og behandling af patienter med **urininkontinens**

Skal kunne varetage udredning og behandling af **urologiske problemer i forbindelse med graviditet**

Skal kunne redegøre for og assistere til **operationer for stressinkontinens**

Evalueringsmetode til opnåelse af kompetencer:

Resume af ophold

**Nefrologisk afdeling**

Placering:

4.-5. år i Hoveduddannelsen.

Bør så vidt muligt placeres i tilslutning til kursus i nefrologi

Varighed:

5 dage

Rationale:

Kendskab til medicinske nyrelidelser, specielt sådanne, der kan give differentialdiagnostiske problemer i forhold til urologiske lidelser eller føre til behov for urologisk intervention, er væsentligt for at sikre patienter i grænseområdet mellem urologi og nefrologi optimal behandling. Viden om de medicinske aspekter af dialyse og transplantation er nødvendig for den urologiske varetagelse af terminal nyreinsufficiens.

Kompetencemål:

Skal kunne varetage primær udredning af patienter med **nedsat nyrefunktion, anuri, nyreinsufficiens og polyuri**

Skal kunne samarbejde med nefrologer om behandlingen af patienter med **terminal nyreinsufficiens**

Skal kunne redegøre for **nyretransplantation og operationer på transplanterede nyrer**

Skal kunne redegøre for **av-fistel operationer og dialyse adgangsveje**

Evalueringsmetode til opnåelse af kompetencer:

CBD med vejleder på nefrologisk afdeling



## Bilag 3

### Mål for de fælleskirurgiske uddannelseselementer. Karkirurgi.

Mål	Delmål	Læringmetoder	Kompetence-vurderingsmetoder
Håndtere karkirurgiske problemstillinger	Redegøre for kliniske fund, diagnostik, behandling og postoperative komplikationer for patienter med: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aortaaneurismer</li><li>• Mesenterialiskæmi</li><li>• Carotisstenoser</li><li>• Ekstremitetsiskæmi og compartmentsyndrom</li><li>• Tarmiskæmi</li></ul>	Kursus i karkirurgi	Godkendt kursus i karkirurgi
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frilægge arterier og vener</li><li>• Kendskab til kartænger og karsuturer.</li><li>• Håndtere læsioner på vener og arterier</li></ul>		

### Plastikkirurgi.

Mål	Delmål	Læringsmetoder	Kompetence-vurderingsmetode
Håndtere plastikkirurgiske problemstillinger	Redegøre for indikationer og principper for: <ul style="list-style-type: none"><li>• Arkorrektion.</li><li>• Vurdering af hudvitalitet.</li><li>• Sårbehandling</li><li>• Hudtransplantationer</li><li>• Frielapper ved vævstab(sternum, abdomen og fod)</li><li>• Dækning af store vævsdefekter (Fourniers gangræn)</li></ul>	Kursus i plastikkirurgi	Godkendt kursus i plastikkirurgi
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suturteknik, hudplastikker og materialevalg.</li></ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilisere hud og muskler til dækning af kar/knogle.</li> <li>• Foretage delhudstransplantation. Foretage incisionsbiopsier og fjernelse af mindre hudtumorer.</li> <li>• Anlægge VAC</li> </ul>		
--	---	--	--

## Thoraxkirurgi.

Mål	Delmål	Læringsmetoder	Kompetence-vurderingsmetode
Håndtere thoraxkirurgiske problemstillinger	Redegøre for kliniske fund, diagnostik og behandling ved: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pneumothorax</li> <li>• Pleuraeksudater</li> <li>• Lungecancer</li> <li>• Hæmopericardium inkl. penetrerende hjertelæsion</li> <li>• Aortadissektion</li> <li>• Håndtere hjerte- og specielt hjerteklap-opererede patienter I forhold til blodfortyndende medicin og antibiotika profylakse.</li> </ul>	Kursus i thoraxkirurgi – og traumekursus.	Godkendt kursus i thoraxkirurgi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlægge ultralydsvejledt pleuradræn</li> <li>• Foretage lateral thoracotomi og sternotomi</li> <li>• Foretage costaresektion</li> <li>• Afklemme thorakale aorta</li> </ul>		

## Kirurgi

Mål	Delmål	Læringsmetoder	Kompetence-vurderingsmetode
Håndtere kirurgiske problemstillinger	Redegøre for kliniske fund, diagnostik, behandling og postoperative komplikationer for patienter med: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akut abdomen (perforeret ulcus, appendicitis,</li> </ul>	Kursus i kirurgi	Godkendt kursus i kirurgi

	divertikulitis, ileus, pancreatitis, galdevejslidelser) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Øvre og nedre gastrointestinal blødning.</li> <li>• Postoperativ tarmparalyse, obstipation, intraperitoneale adhærener</li> <li>• Hernier</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suturere en tarmlæsion</li> <li>• Behandle mindre lever- og miltlæsioner</li> <li>• Eventuelt splenektomere</li> </ul>		

## Urologi

Mål	Delmål	Læringsmetoder	Kompetence-vurderingsmetode
Håndtere urologiske problemstillinger	Erkende følgende tilstande, vurdere billeddiagnostiske undersøgelsesresultater og planlægge det videre forløb i konference med urolog: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstruktion af øvre og nedre urinveje</li> <li>• Blødning fra urinvejene</li> <li>• Kompliceret UVI inkl. urosepsis</li> <li>• Akutte skrotale tilstande (torsio, infektion, traume, Fournier)</li> </ul>	Kursus i urologi	Godkendt kursus i urologi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aflastning af blæren – blærekateter, topkateter, SIK</li> <li>• Identificere og frilægge ureter, herunder sutur af ureter</li> <li>• Suturere blærelæsion</li> <li>• Eventuelt nefrektomere</li> </ul>		

## Traumekursus

Mål	Delmål	Læringsmetoder	Kompetence-vurderingsmetode
Håndtere traumepatienter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for forskellige traumemekanismer og kunne håndtere de forskellige traumescenarier.</li> <li>• Kende triagesystemet og traumemodtagelse.</li> </ul>	Selvstudium Traumekursus	Godkendt traumekursus

## Patofysiologi og Ernæring

Mål	Delmål	Læringsmetoder	Kompetence-vurderingsmetode
Håndtere kirurgisk patofysiologiske og ernæringsmæssige problemstillinger indenfor de fem kirurgiske specialer.	Redegøre for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det accelererede patientforløb</li> <li>• Væsketerapi til den kirurgiske patient</li> <li>• Præoperativ vurderings betydning ved kirurgi.mhp alkohol-, tobaks- og medicinforbrug (steroidbehandling, immunosuppression) samt ernæringsstatus(malnutrition , adipositas)</li> <li>• Præoperativ risikovurdering hos patienter med diabetes mellitus, hjerte/kar-, lunge-, nyre-, lever- og stofskiftesygdomme,</li> <li>• Tromboseprofylakse samt håndtering af patienter i antikoagulationsbehandling</li> </ul>	Selvstudium Indeholdt i det fælleskirurgiske teoretiske kursus	Godkendt kursus

## Ikke-tekniske kirurgiske færdigheder

Mål	Delmål	Læringsmetoder	Kompetence-vurderingsmetode
Bevidstgørelse om de ikke-tekniske kirurgiske færdigheders betydning i den kirurgiske beslutningsproces	Redegøre for betydningen af at udvise: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situationsbevidsthed</li> <li>• Beslutningstagning</li> <li>• Kommunikation og teamledelse</li> <li>• Lederskab</li> </ul>	Indeholdt i det fælleskirurgiske teoretiske kursus	Godkendt kursus

Alle disse mål opnås under de to kurser: teoretisk og praktisk fælleskirurgisk kursus