



# Radikal prostatektomi ved prostatacancer

## Version 1.1

### **GODKENDT**

#### **Faglig godkendelse**

14. oktober 2019 (DAPROCA)

#### **Administrativ godkendelse**

27. november 2019 (Sekretariatet for  
Kliniske Retningslinjer på Kræftområdet)

### **REVISION**

Planlagt: 30. september 2020

### **INDEKSERING**

Prostatacancer, kurativ behandling,  
radikal prostatektomi, DAPROCA

# Indholdsfortegnelse

Om denne kliniske retningslinje.....	2
1. Anbefalinger (quick guide).....	3
Radikal prostatektomi.....	3
2. Introduktion .....	5
3. Grundlag .....	6
Radikal prostatektomi.....	6
4. Referencer .....	10
5. Metode .....	12
6. Monitoreringsplan.....	14
7. Bilag .....	14

## Om denne kliniske retningslinje

Denne kliniske retningslinje er udarbejdet i et samarbejde mellem Danske Multidisciplinære Cancer Grupper (DMCG.dk) og Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP). Indsatsen med retningslinjer er forstærket i forbindelse med Kræftplan IV og har til formål at understøtte en evidensbaseret kræftindsats af høj og ensartet kvalitet i Danmark. Det faglige indhold er udformet og godkendt af den for sygdommen relevante DMCG. Sekretariatet for Kliniske Retningslinjer på Kræftområdet har foretaget en administrativ godkendelse af indholdet. Yderligere information om kliniske retningslinjer på kræftområdet kan findes på:

[www.dmcg.dk/kliniske-retningslinjer](http://www.dmcg.dk/kliniske-retningslinjer)

Retningslinjen er målrettet klinisk arbejdende sundhedsprofessionelle i det danske sundhedsvæsen og indeholder systematisk udarbejdede udsagn, der kan bruges som beslutningsstøtte af fagpersoner og patienter, når de skal træffe beslutning om passende og korrekt sundhedsfaglig ydelse i specifikke kliniske situationer.

De kliniske retningslinjer på kræftområdet har karakter af faglig rådgivning. Retningslinjerne er ikke juridisk bindende, og det vil altid være det faglige skøn i den konkrete kliniske situation, der er afgørende for beslutningen om passende og korrekt sundhedsfaglig ydelse. Der er ingen garanti for et succesfuldt behandlingsresultat, selvom sundhedspersoner følger anbefalingerne. I visse tilfælde kan en behandlingsmetode med lavere evidensstyrke være at foretrække, fordi den passer bedre til patientens situation.

Retningslinjen indeholder, udover de centrale anbefalinger (kapitel 1), en beskrivelse af grundlaget for anbefalingerne – herunder den tilgrundliggende evidens (kapitel 3+4). Anbefalinger mærket A er stærkest, Anbefalinger mærket D er svagest. Yderligere information om styrke- og evidensvurderingen, der er udarbejdet efter "Oxford Centre for Evidence-Based Medicine Levels of Evidence and Grades of Recommendations", findes her: [http://www.dmcg.dk/siteassets/kliniske-retningslinjer---skabeloner-og-vejledninger/oxford-levels-of-evidence-2009\\_dansk.pdf](http://www.dmcg.dk/siteassets/kliniske-retningslinjer---skabeloner-og-vejledninger/oxford-levels-of-evidence-2009_dansk.pdf)

Generelle oplysninger om bl.a. patientpopulationen (kapitel 2) og retningslinjens tilblivelse (kapitel 5) er også beskrevet i retningslinjen. Se indholdsfortegnelsen for sidehenvielse til de ønskede kapitler.

For information om Sundhedsstyrelsens kræftpakker – beskrivelse af hele standardpatientforløbet med angivelse af krav til tidspunkter og indhold – se for det relevante sygdomsområde:

<https://www.sst.dk/da/sygdom-og-behandling/kraeft/pakkeforloeb/beskrivelser>

Denne retningslinje er udarbejdet med økonomisk støtte fra Sundhedsstyrelsen (Kræftplan IV) og RKKP.

# 1. Anbefalinger (Quick guide)

## Radikal prostatektomi

1. Radikal prostatektomi (RP) kan tilbydes mænd med lokaliseret prostatacancer, som har en betydelig prostatacancerspecifik mortalitetsrisiko og en forventet restlevetid på mindst 10 år (Stærk). Patienter med høj-risiko cancer bør informeres om, at RP tilbydes som led i en sandsynlig multimodal behandlingsstrategi (Stærk).
2. Patienterne skal inden operation stratificeres i henhold til d'Amicos risikostratificering (Stærk).
3. Hos alle patienter i d'Amico høj-risiko gruppen og hos alle i intermediær risikogruppen, som har en statistisk risiko for lymfeknudespredning på  $> 5\%$   $\approx$  Briganti score på  $\geq 90$ , bør der peroperativ udføres udvidet lymfeknudeexairese (ELD) i hht standard skabelon (Stærk).
4. Ved standard skabelon forstås: Lymfeknuderne omkring a. og v. iliaca eksterna, i fossa obturatorius, lymfeknuderne over og medialt og lateralt for iliaca interna karrene. Det anbefales også at medtage lymfeknuder over iliaca communis op til ureters krydsningssted (4).
5. Mænd med lokalavanceret sygdom (cT3 a/b) bør behandles med ekstern strålebehandling + 3 års endokrin behandling som standard. Operation kan være en mulighed, hvis patienten deltager i et aktuelt klinisk kontrolleret randomiseret forsøg (2) (Stærk).
6. Nervebevarende RP (NBRP; uni- eller bilateralt) kan tilbydes mænd med ubetydelig risiko for ekstraprostatisk vækst (Stærk). I det omfang det er muligt, bør nervebevarelse prioriteres højt af hensyn til kontinens/erektil funktion (Stærk)
7. NBRP anbefales ikke ved palpabel tumor, udbredt non-palpabel tumor, dominerende grad 4 eller mistanke om ekstraprostatisk vækst på MR-scanning (Stærk).
8. Ved planlagt nervebevarende indgreb anbefales minimum 6 ugers ventetid (om muligt længere) fra biopsi til operation (Svag).
9. Ved postbioptisk infektion anbefales det at udsætte RP 6-8 uger, for om muligt at reducere inflammation i området (Stærk).

10. Alle patienter, som tilbydes RP, anbefales præoperativt at være evalueret med hensyn til LUTS og erektil funktion, fx ved hjælp af DAN-PSS score, IPSS, IIEF5 score, EHS score eller lignende validerede scoringssystemer, således, at postoperative resultater kan relateres til præ-operativ funktion (Svag).
11. Sexuel rehabilitering bør tilbydes alle patienter, som har et ønske om at genvinde erektil funktion (Stærk).
12. Patienter, som har fået foretaget nervebevarende operation, og som er erektilt velfungerende inden operationen, kan tilbydes behandling med PDE-5 hæmmere, injektionsbehandling/intraurethral behandling eller vacuum pumpe. Patienter, som har fået foretaget regulær nerveresektion, vil oftest kun kunne opnå erektil funktion ved hjælp af injektionsbehandling/intraurethral behandling eller vacuum pumpe (Stærk).

## 2. Introduktion

Radikal prostatektomi (RP) omfatter kirurgisk fjernelse af prostata og vesiculæ seminales, og, afhængigt af risikofaktorer, kan operationen suppleres med udvidet regional lymfeknudeexairese. Indgrebet kan foretages som åben retropubisk operation eller som robotassisteret laparoskopisk operation (RARP). I Danmark anvendes aktuelt overvejende RARP (97,5 % i 2018, Daprocadata (1)). Siden introduktionen i Danmark i 1995 er antallet af RP steget år for år og hidtil har antallet af operationer nået maksimum i 2016 med 1.239 indgreb for siden at falde en smule i 2018 til 1.113 indgreb (1).

RP anvendes primært med kurativ intention, og primært ved operation af lokaliseret sygdom (cT1-2, Nx/N0, M0). Standardbehandling af lokalavanceret sygdom (cT3a-b, N0, M0) er strålebehandling kombineret med 3 års endokrin behandling. Aktuelt kan lokalavanceret sygdom opereres i protokolleret regi i et åbent randomiseret studie, hvor patienten randomiseres til enten strålebehandling + endokrin behandling eller operation (SPCG-15) (2). Ved operation af lokalavanceret sygdom bør patienten være orienteret om øget recidivhyppighed, og om, at behandlingen ofte vil være multimodal med muligt tillæg af stråleterapi og/eller endokrin behandling.

Der er de senere år set et fald i antallet af patienter med Gleason 6 (3+3), som opereres, hvilket skal ses i lyset af, at et stigende antal patienter tilbydes active surveillance (1). Dette er ønskværdigt i lyset af den generelle risiko for overbehandling af PC, som er diagnosticeret ved PSA måling (se afsnittet om PSA og screening) og er tillige i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsen anbefalinger (3).

### Formål

Det overordnede formål med retningslinjen er at understøtte en evidensbaseret kræftindsats af høj og ensartet kvalitet på tværs af Danmark. Formålet er endvidere at rådgive klinikerne med henblik på patientudvælgelse, præ-operativ vurdering i relation til restlevetid, og operationsmetode (nervebevarelse og lymfeknude exairese).

### Patientgruppe

Patienter med lokaliseret prostatacancer, med minimum 10 års restlevetid uden sygdommen, og som ubehandlet har en betydelig risiko for at dø af sygdommen inden for den estimerede restlevetid, såfremt sygdommen lades ubehandlet.

### Målgruppe for brug af retningslinjen

Denne retningslinje skal primært understøtte det kliniske arbejde og udviklingen af den kliniske kvalitet, hvorfor målgruppen er urologer, uro-onkologer, nuklearmedicinere, klinisk fysiologer, radiologer, patologer samt praktiserende læger, som er involveret i diagnostik, behandling og opfølgning af patientgruppen.

## 3. Grundlag

### Radikal prostatektomi

1. Radikal prostatektomi (RP) kan tilbydes mænd med lokaliseret prostatacancer, som har en betydelig prostatacancerspecifik mortalitetsrisiko og en forventet restlevetid på mindst 10 år (Stærk). Patienter med høj-risiko cancer bør informeres om, at RP tilbydes som led i en sandsynlig multimodal behandlingsstrategi (Stærk).
2. Patienterne skal inden operation stratificeres i henhold til d'Amicos risikostratificering (Stærk).
3. Hos alle patienter i d'Amico høj-risiko gruppen og hos alle i intermediær risikogruppen, som har en statistisk risiko for lymfeknudespredning på  $> 5\% \approx$  Briganti score på  $\geq 90$ , bør der peroperativ udføres udvidet lymfeknudeexairese (ELD) i hht standard skabelon (Stærk).
4. Ved standard skabelon forstås: Lymfeknuderne omkring a. og v. iliaca eksterna, i fossa obturatorius, lymfeknuderne over og medialt og lateralt for iliaca interna karrene. Det anbefales også at medtage lymfeknuder over iliaca communis op til ureters krydsningssted (4).
5. Mænd med lokalavanceret sygdom (cT3 a/b) bør behandles med ekstern strålebehandling + 3 års endokrin behandling som standard. Operation kan være en mulighed, hvis patienten deltager i et aktuelt klinisk kontrolleret randomiseret forsøg (2) (Stærk).
6. Nervebevarende RP (NBRP; uni- eller bilateralt) kan tilbydes mænd med ubetydelig risiko for ekstraprostatisk vækst (Stærk). I det omfang det er muligt, bør nervebevarelse prioriteres højt af hensyn til kontinens/erektil funktion (Stærk)
7. NBRP anbefales ikke ved palpabel tumor, udbredt non-palpabel tumor, dominerende grad 4 eller mistanke om ekstraprostatisk vækst på MR-scanning (Stærk).
8. Ved planlagt nervebevarende indgreb anbefales minimum 6 ugers ventetid (om muligt længere) fra biopsi til operation (Svag).
9. Ved postbiopisk infektion anbefales det at udsætte RP 6-8 uger, for om muligt at reducere inflammation i området (Stærk).

10. Alle patienter, som tilbydes RP, anbefales præoperativt at være evalueret med hensyn til LUTS og erektil funktion, fx ved hjælp af DAN-PSS score, IPSS, IIEF5 score, EHS score eller lignende validerede scoringssystemer, således, at postoperative resultater kan relateres til præ-operativ funktion (Svag).
11. Sexuel rehabilitering bør tilbydes alle patienter, som har et ønske om at genvinde erektil funktion (Stærk).
12. Patienter, som har fået foretaget nervebevarende operation, og som er erektilt velfungerende inden operationen, kan tilbydes behandling med PDE-5 hæmmere, injektionsbehandling/intraurethral behandling eller vacuum pumpe. Patienter, som har fået foretaget regulær nerveresektion, vil oftest kun kunne opnå erektil funktion ved hjælp af injektionsbehandling/intraurethral behandling eller vacuum pumpe (Stærk).

#### Litteratur- og Evidensgennemgang

Der henvises til EAU Prostate Cancer Guideline 2019 afsnit 6.1.2. <https://uroweb.org/guideline/prostate-cancer/>

**Anbefaling 1:** Evidensgrundlaget hviler på tre randomiserede studier (5-7): 1) Et randomiseret studie udført i regi af Scandinavian Prostate Cancer Group (SPCG-4) med 23 års opfølgning, hvor 695 mænd, alder < 75 år, randomiseredes til RP vs. watchful waiting. Den absolutte risiko for død af PC reduceredes med 11% i behandlingsarmen. Patienter yngre end 65 år i intermedier eller højrisiko grupperne høstede den største gevinst. Mænd med lavrisiko sygdom eller alder > 70 år havde ingen overlevelsesgevinst. Patienterne inkluderes i en æra, hvor PSA måling ikke var tilgængelig. I et tilsvarende amerikansk studie hvor mænd med en gennemsnitlig alder på 67 år randomiseredes til RP vs. observation af PC diagnosticeret på baggrund af PSA-screening, påvist ikke forskel imellem studiearmene, men studiet kritiseres bl.a. for utilstrækkelig styrke. Et nyligt studie, hvor patienter med lokaliseret sygdom randomiseredes til RP vs. RT vs. observation (n=1643) påvist ingen overlevelsesgevinst efter 10 år, men man fandt signifikant flere patienter med metastaser i observationsarmen.

Ved vurderingen af den cancerspecifikke mortalitetsrisiko bør indgå viden om tumors kliniske stadium, Gleason score, PSA-værdi, og tumorbyrde (% positive biopsier, og % tumorinvolvering i enkeltbiopsier), og dermed formodning om risiko for fremtidig tumorudvikling, såfremt patienten ikke tilbydes kurativ behandling. Ved vurdering af patientens forventede restlevetid (uden cancer) bør indgå viden fra lokale levetidstabeller, patientens biologiske alder samt en vurdering af komorbiditet, gerne beregnet ved Charlson score, se fx: (<https://www.mdcalc.com/charlson-comorbidity-index-cci>). Patienten kan evt. præoperativt tillige udredes med en screening af sundhedsstatus i overensstemmelse med "G8 screening Tool" (8), ernæringstilstand, kognitive funktioner (mini-COG) (9) og fysisk formåen (ECOG performance status).

**Anbefaling 2-4:** Evidensgrundlaget for bedre overlevelse ved udvidet lymfeknude-exairese (ELND) er svagt. I et systematisk review fra 2017 fandt man ingen onkologisk gevinst ved ELND, men derimod flere komplikationer intra- og postoperativt, bl.a. i form af længere operationstid og mere blødning (10). Alligevel opretholdes rekommandationen internationalt for ELND, da dette giver mere optimal information om



sygdomsstadie, og derfor også en (teoretisk set) bedre mulighed for beslutning om senere salvage behandling. Der findes flere forskellige nomogrammer, som kan benyttes til estimering af lymfeknudemetastaserisiko præoperativt. Et valideret nomogram er fx Briganti nomogrammet (11).

**Anbefaling 5:** Der foreligger endnu ingen randomiserede studier, hvor ekstern strålebehandling er sammenlignet med RP for behandling af lokalavanceret sygdom.

**Anbefaling 6-7:** Risiko for ekstraprostatisk vækst er kontraindikation for nervebevarende kirurgi. Hver side af prostata bør vurderes for sig. Der foreligger nomogrammer, som kan forudsige risikoen for ekstraprostatisk vækst, fx Memorial Sloan-Kettering nomogrammerne ([https://www.mskcc.org/nomograms/prostate/pre\\_op](https://www.mskcc.org/nomograms/prostate/pre_op)) (12). Anvendelse af MR scanning præoperativt er vist at kunne øge muligheden for korrekt beslutning om nervebevarelse vs. ikke nervebevarelse (13). Det er i et prospektivt ikke randomiseret studie vist, at nervebevarelse kan medføre højere kontinens rate (14). Imidlertid tyder meget på, at kirurgens erfaring og omhyggelig apikal dissektion har afgørende betydning, dette er vurderet på baggrund af retrospektive opgørelser (15-17).

**Anbefaling 8:** Intervallets længde fra biopsi til operation synes at have betydning for post-biopsisk inflammation og dermed risiko for komplikationer, herunder blødning og vanskeligere nervebevarelse. Observationerne hviler på en retrospektiv opgørelse (18).

**Anbefaling 9:** Der foreligger tilstrækkelig evidens for, at patienter, der har oplevet infektion efter biopsi, har større risiko for per- og postoperative komplikationer. I et stort retrospektivt studie inkluderende 26.254 patienter, som fik foretaget RP, sammenlignedes patienter med og uden post-biopsisk infektion. I gruppen med post-biopsisk infektion var transfusionsraten, incidensen af blærehalskontrakturer og genindlæggelsesraten inden for 30 dage post-operativt signifikant højere (19).

**Anbefaling 10:** Der foreligger flere validerede spørgeskemaer, som fokuserer på vandladnings-symptomer (DAN-PSS) (20;21) eller erektil funktion (IIEF-5 og EHS) (22;23). Det anbefales, at der altid anvendes validerede skemaer, dels for at få et mere præcist indtryk af patientens funktioner præ-operativt, og dels for at kunne foretage en standardiseret opfølgning, ikke mindst med henblik på at monitorere afdelingens egne resultater. Ved videnskabelige publikationer anbefales brug af internationalt validerede skemaer.

**Anbefaling 11-12:** Der foreligger stærk evidens for, at penil rehabilitering med PDE-5 inhibitorer, vacuum pumpe behandling og intracorporal injektionsbehandling signifikant øger antallet af patienter, som er i stand til at opnå rejsning. Dette er vist i en metaanalyse omfattende 11 RCT og 5 CC studier (24). Derimod foreligger der ikke evidens for, at tidlig penil rehabilitering øger antallet af patienter, som på længere sigt opnår spontan rejsning (24;25).

### Patientværdier og – præferencer

Når en patient rådgives med henblik på RP, prioriteres onkologiske resultater, kontinens og erektil funktion i nævnte rækkefølge og dette må tydeliggøres for patienten. Den erektilt velfungerende patient vil ofte have et

meget højt fokus på erektil funktion. Patienten skal informeres om udsigten til helbredelse, kontinens, erektil funktion samt øvrige ricisi og bivirkninger til behandlingen.

### Rationale

Der henvises til EAU Prostata Cancer Guideline 2019, afsnit 6.1.2. <https://uroweb.org/guideline/prostate-cancer/>

### Bemærkninger og overvejelser

Kirurg-kompetencer er afgørende for kvaliteten af den udførte kirurgi (15). Der foreligger veldokumenterede data for læringskurver, som viser en klar indflydelse på de onkologiske resultater (26). Den enkelte kirurgs oplæring i indgrebet kræver ofte lang tids supervision, og de opererende afdelinger opfordres til at føre nøje logbog eller database over de enkelte kirurgers resultater.

Programmer for kirurgisk kompetenceudvikling anbefales.

## 4. Referencer

- (1) DUCG. Daproca Data, Årsrapport 2018. 2019.  
[http://ducg.dk/fileadmin/www.ducg.dk/Prostatacancer/190627\\_DaProCa\\_aarsrapport\\_2018.pdf](http://ducg.dk/fileadmin/www.ducg.dk/Prostatacancer/190627_DaProCa_aarsrapport_2018.pdf)
- (2) Akre O. Surgery Versus Radiotherapy for Locally Advanced Prostate Cancer (SPCG-15). 2014.
- (3) Arbejdsgruppe under Sundhedsstyrelsen. Visitation til Radial Prostatektomi, Sundhedsstyrelsen. 2018.  
Ref Type: Online Source
- (4) Mattei A, Fuechsel FG, Bhatta DN, Warncke SH, Thalmann GN, Krause T, et al. The template of the primary lymphatic landing sites of the prostate should be revisited: results of a multimodality mapping study. *Eur Urol* 2008 Jan;53(1):118-25.
- (5) Bill-Axelson A, Holmberg L, Garmo H, Rider JR, Taari K, Busch C, et al. Radical prostatectomy or watchful waiting in early prostate cancer. *N Engl J Med* 2014 Mar 6;370(10):932-42.
- (6) Wilt TJ, Brawer MK, Jones KM, Barry MJ, Aronson WJ, Fox S, et al. Radical prostatectomy versus observation for localized prostate cancer. *N Engl J Med* 2012 Jul 19;367(3):203-13.
- (7) Hamdy FC, Donovan JL, Lane JA, Mason M, Metcalfe C, Holding P, et al. 10-Year Outcomes after Monitoring, Surgery, or Radiotherapy for Localized Prostate Cancer. *N Engl J Med* 2016 Oct 13;375(15):1415-24.
- (8) Bellera CA, Rainfray M, Mathoulin-Pelissier S, Mertens C, Delva F, Fonck M, et al. Screening older cancer patients: first evaluation of the G-8 geriatric screening tool. *Ann Oncol* 2012 Aug;23(8):2166-72.
- (9) Borson S, Scanlan J, Brush M, Vitaliano P, Dokmak A. The mini-cog: a cognitive 'vital signs' measure for dementia screening in multi-lingual elderly. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000 Nov;15(11):1021-7.
- (10) Fossati N, Willemse PM, Van den Broeck T, van den Bergh RCN, Yuan CY, Briers E, et al. The Benefits and Harms of Different Extents of Lymph Node Dissection During Radical Prostatectomy for Prostate Cancer: A Systematic Review. *Eur Urol* 2017 Jul;72(1):84-109.
- (11) Briganti A, Larcher A, Abdollah F, Capitanio U, Gallina A, Suardi N, et al. Updated nomogram predicting lymph node invasion in patients with prostate cancer undergoing extended pelvic lymph node dissection: the essential importance of percentage of positive cores. *Eur Urol* 2012 Mar;61(3):480-7.
- (12) Prostate Cancer Nomograms, Memorial Sloan Katering Cancer Center. 2018. Ref Type: Online Source

- (13) Park BH, Jeon HG, Jeong BC, Seo SI, Lee HM, Choi HY, et al. Influence of Magnetic Resonance Imaging in the Decision to Preserve or Resect Neurovascular Bundles at Robotic Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy. *J Urol* 2014 Jan 15.
- (14) Fode M, Sonksen J, Jakobsen H. Radical prostatectomy: initial experience with robot-assisted laparoscopic procedures at a large university hospital. *Scand J Urol* 2014 Jun;48(3):252-8.
- (15) Fossati N, Di TE, Gandaglia G, Dell'Oglio P, Umari P, Buffi NM, et al. Assessing the Impact of Surgeon Experience on Urinary Continence Recovery After Robot-Assisted Radical Prostatectomy: Results of Four High-Volume Surgeons. *J Endourol* 2017 Sep;31(9):872-7.
- (16) Kumar A, Tandon S, Samavedi S, Mouraviev V, Bates AS, Patel VR. Current status of various neurovascular bundle-sparing techniques in robot-assisted radical prostatectomy. *J Robot Surg* 2016 Sep;10(3):187-200.
- (17) Michl U, Tennstedt P, Feldmeier L, Mandel P, Oh SJ, Ahyai S, et al. Nerve-sparing Surgery Technique, Not the Preservation of the Neurovascular Bundles, Leads to Improved Long-term Continence Rates After Radical Prostatectomy. *Eur Urol* 2016 Apr;69(4):584-9.
- (18) Martin GL, Nunez RN, Humphreys MD, Martin AD, Ferrigni RG, Andrews PE, et al. Interval from prostate biopsy to robot-assisted radical prostatectomy: effects on perioperative outcomes. *BJU Int* 2009 Dec;104(11):1734-7.
- (19) Olvera-Posada D, Welk B, McClure JA, Winick-Ng J, Izawa JI, Pautler SE. A Population-Based Cohort Study of the Impact of Infectious Complications Requiring Hospitalization after Prostate Biopsy on Radical Prostatectomy Surgical Outcomes. *Urology* 2018 Aug 29.
- (20) Hansen BJ, Flyger HL, Brasso K, Schou J, Nordling J, Andersen JT, et al. [Validation of the patient-administered Danish Prostate Symptom Score Schedule]. *Ugeskr Laeger* 1997 Jan 27;159(5):591-7.
- (21) Meyhoff HH, Hald T, Nordling J, Andersen JT, Bilde T, Walter S. A new patient weighted symptom score system (DAN-PSS-1). Clinical assessment of indications and outcomes of transurethral prostatectomy for uncomplicated benign prostatic hyperplasia. *Scand J Urol Nephrol* 1993;27(4):493-9.
- (22) Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD, Lipsky J, Pena BM. Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 1999 Dec;11(6):319-26.
- (23) Cappelleri JC, Bushmakin AG, Symonds T, Schnetzler G. Scoring correspondence in outcomes related to erectile dysfunction treatment on a 4-point scale (SCORE-4). *J Sex Med* 2009 Mar;6(3):809-19.

- (24)Liu C, Lopez DS, Chen M, Wang R. Penile Rehabilitation Therapy Following Radical Prostatectomy: A Meta-Analysis. J Sex Med 2017 Dec;14(12):1496-503.
- (25)Salonia A, Adaikan G, Buvat J, Carrier S, El-Meliegy A, Hatzimouratidis K, et al. Sexual Rehabilitation After Treatment For Prostate Cancer-Part 2: Recommendations From the Fourth International Consultation for Sexual Medicine (ICSM 2015). J Sex Med 2017 Mar;14(3):297-315.
- (26)Sivaraman A, Sanchez-Salas R, Prapotnich D, Yu K, Olivier F, Secin FP, et al. Learning curve of minimally invasive radical prostatectomy: Comprehensive evaluation and cumulative summation analysis of oncological outcomes. Urol Oncol 2017 Apr;35(4):149.

## 5. Metode

### Litteratursøgning

Der henvises til EAU Prostate Cancer Guideline version 2019, afsnit 2: Methods og afsnit 6.1.2: Radical Prostatectomy, se bilag 1.

### Litteraturgennemgang

Der henvises til EAU Prostate Cancer Guideline version 2019, afsnit 1: Introduktion, 2: Methods og 6.1.2. Radical Prostatectomy. Vi har valgt at adaptere EAUs gennemgang af litteraturen, som ligger til grund for ovenstående anbefalinger ([https://uroweb.org/guideline/prostate-cancer/#6\\_1\\_2](https://uroweb.org/guideline/prostate-cancer/#6_1_2)). EAU anvender en modificeret udgave af Oxford 2009 og har for nuværende ikke præsenteret Levels of Evidence for kapitel 6.1.2 som vi har adapteret til denne retningslinje (<http://uroweb.org/guideline/prostate-cancer/#2>). Evidens niveau betegnes i det efterfølgende som hhv. "stærk" eller "svag". EAU er kontaktet mhp. deling af deres litteraturgennemgang og vi forventer at kunne præsentere Level of Evidence for de inkluderede studier ved næste opdatering.

### Formulering af anbefalinger

DaProCa har siden 2015 lagt sine retningslinjer efter EAU guideline, baseret på en overvejende overensstemmelse mellem danske forhold og de europæiske anbefalinger samt det meget store arbejde, der ligger i at indsamle evidens og foretage en vurdering af denne. Med overgangen til en nationalt koordineret retningslinje for alle cancersygdomme i 2018, har en arbejdsgruppe under DaProCa udarbejdet denne retningslinje med afsæt i Retningslinjesekretariatets vejledninger og metoder. Der er undervejs i processen løbende blevet sparret med kvalitetskonsulent i Retningslinjesekretariatet.

### Interessentinvolvering

Udarbejdelsen er foregået i DaProCa uden involvering af 3. part.

## Høring og godkendelse

Retningslinjen har været diskuteret i DaProCa i september 2019. Baseret på dette er der foretaget relevante justeringer. Retningslinjen er efterfølgende godkendt af DaProCa og Sekretariatet for Kliniske Retningslinjer på Kræftområdet. Anbefalingerne er gennemgået og godkendt af DaProCa.

## Anbefalinger, der udløser betydelig merudgift

Der er ingen merudgift forbundet med anbefalingerne.

## Behov for yderligere forskning

Som nævnt udføres i øjeblikket i skandinavisk regi et klinisk kontrolleret studie (SPCG15), hvor patienter med cT3/4 prostatacancer kan randomiseres til enten ekstern strålebehandling + 3 års endokrin behandling eller radikal prostatektomi. Alternativet til randomisering er standardbehandling i form af ekstern strålebehandling + 3 års endokrin behandling. De opererende afdelinger opfordres på det kraftigste til at inkludere patienter i studiet.

I efteråret 2019 forventes et *feasability* studie vedrørende radikal prostatektomi hos patienter med oligometastatisk sygdom at kunne påbegyndes.

## Forfattere

På vegne af DaProCa.

- Urolog. Overlæge Henrik Jakobsen, Afdeling for Urinvejssygdomme, Herlev og Gentofte Hospital.
- Urolog. Afdelingslæge, ph.d., Mads Hvid Aaberg Poulsen, Urologisk afdeling, Odense Universitetshospital.
- Klinisk onkolog. Overlæge, Ph.d. Lise Bentzen, Onkologisk afdeling, Aarhus Universitetshospital.
- Urolog. Lærestolsprofessor, overlæge, dr.med., Ph.d., Michael Borre, Urinvejskirurgi, Aarhus Universitetshospital.
- Urolog. Professor, overlæge, Ph.d. Klaus Brasso, Urologisk afdeling, Rigshospitalet.
- Klinisk onkolog. Overlæge Anne Juel Christensen, Onkologisk afdeling, Sjællands Universitetshospital, Næstved Sygehus.
- Patolog. Afdelingslæge Johanna Elversang. Patologifdelingen, Rigshospitalet.
- Radiolog. Overlæge, Ph.d., klinisk lektor Ole Graumann, Radiologisk afdeling, Odense Universitetshospital.
- Klinisk onkolog. Overlæge, Ph.d. Steinbjørn Hansen, Onkologisk afdeling, Odense Universitetshospital.
- Urolog. Overlæge Helle Hvarness, Lindrende behandling, Herlev og Gentofte Hospital.
- Klinisk onkolog. Overlæge, Ph.d. Henriette Lindberg, Afdeling for kræftbehandling, Herlev og Gentofte Hospital.
- Klinisk onkolog. Overlæge Mette Moe, Onkologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital.
- Epidemiolog. Epidemiolog (faglig leder), professor, dr.med. Henrik Møller, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP).
- Urolog. Afdelingslæge Marie Thue Pank, Urologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital.
- Patolog. Overlæge Astrid Petersen. Patologifdelingen, Aalborg Universitetshospital.
- Klinisk onkolog. Overlæge, Ph.d. Peter Meidahl Petersen, Onkologisk afdeling, Rigshospitalet.

- Urolog. Overlæge Hans-Erik Wittendorff, Urologisk Afdeling, Sjællands Universitetshospital, Roskilde.
- Klinisk fysiolog og nuklearmediciner. Overlæge, Ph.d., klinisk lektor Helle D Zacho, Nuklearmedicinsk afdeling, Aalborg Universitetshospital.

Interessekonflikter: Hovedparten af forfatterne til denne retningslinje har haft samarbejde med medicinalfirmaer i 2018. Samarbejdet omfatter forsøgsprotokoller, undervisning, rejser og deltagelse i ekspertmøder i forskellige sammenhænge og med forskellige medicinalfirmaer. Det er vores opfattelse, at aktiviteterne er bredt ud over alle potentielle interessenter og derfor ikke samlet set kan opfattes som en interessekonflikt. For detaljerede samarbejdsrelationer henvises til Lægemiddelstyrelsens hjemmeside: [laegemiddelstyrelsen.dk/da/godkendelse/sundhedspersoners-tilknytning-til-virksomheder/lister-over-tilknytning-til-virksomheder/apotekere,-laeger,-sygeplejersker-og-tandlaeger](http://laegemiddelstyrelsen.dk/da/godkendelse/sundhedspersoners-tilknytning-til-virksomheder/lister-over-tilknytning-til-virksomheder/apotekere,-laeger,-sygeplejersker-og-tandlaeger)

## 6. Monitorering

### Standarder og indikatorer

I regi af DaProCa-data monitoreres antal patienter pr. år, som får udført RP. Endvidere monitoreres patientkarakteristika i form af bl.a. alder, cT-stadium, pT-stadium og positive kirurgiske marginer. Det sker på såvel regions- som afdelings-niveau. Det er indtil nu (9 år) endnu ikke lykkedes at monitorere PSA værdier, som er en absolut nødvendighed, for at monitorere biokemisk recidiv. Der er således fortsat ikke mulighed for at monitorere umiddelbare onkologiske resultater.

### Plan for audit og feedback

Retningslinjen bliver opdateret årligt i Daproca.

## 7. Bilag

### Bilag 1 – Søgestrategi

EAUs søgning er at finde via: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/2019-EAU-EANM-ESTRO-ESUR-SIOG-Prostate-Cancer-Search-Strategiesv2.pdf> Søgningerne er foretaget i Medline, EMBASE og Cochrane Libraries og er foretaget i perioden 1. april 2018 til 19. maj 2018.