Radikal prostatektomi ved prostatacancer

Version 4.1

GODKENDT
Faglig godkendelse
1. november 2025 (DaProCa
Administrativ godkendelse
2. december 2025 (Sekretariatet for Kliniske Retningslinjer på Kræftområdet)

REVISION
Planlagt: 30. september 2026

INDEKSERING
Prostatacancer, kurativ behandling, radikal prostatektomi, DaProCa

Nyt siden sidst (ændringslog)

Der henvises til bilag 1 for tidligere versioners ændringslog.

Nyt siden version 4.0

Retningslinjeafsnit	Beskrivelse af ændring	Implikationer
Anbefalinger	Der er foretaget få sproglige justeringer	Ingen
Referencer	Opdateret med henvisning til EAU guidelines 2025	

Indholdsfortegnelse

1. Anbefalinger (Quick guide) 4
Radikal prostatektomi 4
2. Introduktion 6
3. Grundlag 7
Radikal prostatektomi 7
4. Referencer 11
5. Metode 13
6. Monitorering 16
7. Bilag 17
8. Om denne kliniske retningslinje 19

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 (A). Patienter med høj-risiko cancer bør informeres om, at RP tilbydes som led i en sandsynlig multimodal behandlingsstrategi (A)**

2. **Patienterne skal inden operation klassificeres i henhold til EAU risiko-stratificering (A)**

3. **Undlad udvidet lymfeknudeexairese (ePLND) hos patienter i EAU intermediær- og høj-risikogruppen (A). Udvidet lymfeknudeexairese (ePLND) kan overvejes ved væsentlig risiko for lymfeknudemetastasering trods normal billeddiagnostik (D)**

4. **Mænd med lokalavanceret sygdom (cT3a/b) bør behandles med primær kurativ strålebehandling. Operation kan være en mulighed, hvis patienten deltager i et aktuelt klinisk kontrolleret randomiseret forsøg eller hvis strålebehandling findes kontraindiceret (B)**

5. **Nervebevarende RP (NBRP; uni- eller bilateralt) kan tilbydes mænd med ubetydelig risiko for ekstraprostatisk vækst (B). I det omfang det er muligt, bør nervebevarelse prioriteres højt af hensyn til kontinens og erektil funktion (B)**

6. **NBRP anbefales ikke ved palpabel tumor, udbredt non-palpabel tumor, dominerende Gleason vækstmønster 4 (ISUP-grad ≥ 3) eller mistanke om ekstraprostatisk vækst på MR-scanning (B)**

7. **Ved planlagt nervebevarende indgreb anbefales minimum 6 ugers ventetid (om muligt længere) fra biopsi til operation for at reducere biopsifølger og derigennem facilitere indgrebet (B)**

8. **Ved post-bioptisk infektion bør RP udsættes i 6-8 uger, for om muligt at reducere inflammation i området (B)**

9. **Seksuel rehabilitering bør tilbydes alle patienter, som har et ønske om at genvinde erektil funktion (A)**

10. **Patienter, som har fået foretaget nervebevarende operation, og som er erektilt velfungerende inden operationen, kan tilbydes behandling med PDE-5 hæmmere, injektionsbehandling eller 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. Implantation af penisprotese vil være en mulighed for selekterede patienter (A)

11. **Overvej at tilbyde superviseret bækkenbundstræning i stedet for instruktionsmateriale eller ingen træning til inkontinente mænd efter prostatektomi for prostatakræft (D)**

2. Introduktion

Radikal prostatektomi (RP) omfatter kirurgisk fjernelse af prostata og vesiculae seminales. Afhængigt af risikofaktorer kan operationen suppleres med udvidet regional lymfeknudeexairese (ePLND). Indgrebet kan foretages som åben retropubisk operation eller som robotassisteret laparoskopisk operation (RARP). I Danmark anvendes aktuelt overvejende RARP , DaProCaData (1) .Radikal prostatektomi blev indført i Danmark i 1995.

RP anvendes med kurativ intention, og primært ved operation af lokaliseret sygdom (cT1-2, N0, M0). Standardbehandling af lokalavanceret sygdom (cT3a-b, N0, M0) er strålebehandling kombineret med endokrin behandling. Aktuelt kan lokalavanceret sygdom opereres i protokolleret regi, 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. Hvis strålebehandling er kontraindiceret (f.eks. tidligere strålebehandling i området, inflammatorisk tarmsygdom o.l), kan RP tilbydes (2).

Formål

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

Patientgruppe

Patienter med lokaliseret prostatacancer, minimum 10 års restlevetid uden sygdommen, og som ubehandlet har en betydelig risiko for at dø af sygdommen inden for den estimerede restlevetid. Hvis patienten har høj-risiko cancer, kan man overveje at operere personer med kortere estimeret restlevetid (uden cancer) (3).

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 (A). Patienter med høj-risiko cancer bør informeres om, at RP tilbydes som led i en sandsynlig multimodal behandlingsstrategi (A)**

2. **Patienterne skal inden operation klassificeres i henhold til EAU risiko-stratificering (A)**

3. **Undlad udvidet lymfeknudeexairese (ePLND) hos patienter i EAU intermediær- og høj-risikogruppen (A). Udvidet lymfeknudeexairese (ePLND) kan overvejes ved væsentlig risiko for lymfeknudemetastasering trods normal billeddiagnostik (D)**

4. **Mænd med lokalavanceret sygdom (cT3a/b) bør behandles med primær kurativ strålebehandling. Operation kan være en mulighed, hvis patienten deltager i et aktuelt klinisk kontrolleret randomiseret forsøg eller hvis strålebehandling findes kontraindiceret (B)**

5. **Nervebevarende RP (NBRP; uni- eller bilateralt) kan tilbydes mænd med ubetydelig risiko for ekstraprostatisk vækst (B). I det omfang det er muligt, bør nervebevarelse prioriteres højt af hensyn til kontinens og erektil funktion (B)**

6. **NBRP anbefales ikke ved palpabel tumor, udbredt non-palpabel tumor, dominerende Gleason vækstmønster 4 (ISUP-grad ≥ 3) eller mistanke om ekstraprostatisk vækst på MR-scanning (B)**

7. **Ved planlagt nervebevarende indgreb anbefales minimum 6 ugers ventetid (om muligt længere) fra biopsi til operation for at reducere biopsifølger og derigennem facilitere indgrebet (B)**

8. **Ved post-bioptisk infektion bør RP udsættes i 6-8 uger, for om muligt at reducere inflammation i området (B)**

9. **Seksuel rehabilitering bør tilbydes alle patienter, som har et ønske om at genvinde erektil funktion (A)**

10. **Patienter, som har fået foretaget nervebevarende operation, og som er erektilt velfungerende inden operationen, kan tilbydes behandling med PDE-5 hæmmere, injektionsbehandling eller 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. Implantation af penisprotese vil være en mulighed for selekterede patienter (A)

11. **Overvej at tilbyde superviseret bækkenbundstræning i stedet for instruktionsmateriale eller ingen træning til inkontinente mænd efter prostatektomi for prostatakræft (D)**

Litteratur og evidensgennemgang

Der henvises til EAU Prostate Cancer Guideline 2022, afsnittene 6.1.1.2 og 6.1.2 (4).

Anbefaling 1: Evidensgrundlaget hviler på tre randomiserede studier (5-7) [1b]: 1) Et randomiseret studie udført i regi af Scandinavian Prostate Cancer Group (SPCG-4) med 29 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 intermediær eller højrisiko grupperne høstede den største gevinst. Mænd med lavrisiko sygdom eller alder > 70 år havde ingen overlevelsesgevinst. Patienterne inkluderedes 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, påvistes ikke forskel imellem studiearmene, men studiet kritiseres bl.a. for utilstrækkelig styrke. I ProtecT studiet, hvor patienter med lokaliseret sygdom randomiseredes til RP vs. RT vs. observation (n=1643) påvistes ingen overlevelsesgevinst efter mediant 15 år. Andelen som udviklede metastatisk sygdom senere hen var hhv. 10% i observationsgruppen og 5% i gruppen som fik kurativ intenderet behandling. Det bemærkes, at andelen af lav-risiko patienter var hele 66 % , hvor intermediær-risiko sygdom og høj-risiko sygdom udgjorde hhv. 24% og 10%. (8).
Ved vurderingen af den cancerspecifikke mortalitetsrisiko bør indgå viden om tumors kliniske stadium, Gleason score (ISUP-grad), PSA-værdi, og tumorbyrde (% positive biopsier, og % tumorinvolvering i enkeltbiopsier, samt om tilstedeværelse af kribriform vækst eller intraduktalt karcinom), 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 præoperativt evt. tillige udredes med en screening af sundhedsstatus i overensstemmelse med ”G8 screening Tool” (9), ernæringstilstand, kognitive funktioner (mini-COG) (10) og vurdering af fysisk formåen (ECOG-performance status).

Anbefaling 2-3: Evidensgrundlaget for bedre overlevelse ved udvidet lymfeknudeexairese (ePLND) er svagt. For definition af ePLND se Mattei et al 2008 (11). ePLND giver præcis lymfeknudestaging, også mere præcis end standard-PLND (12). Præoperativ PSMA-PET/CT er mere nøjagtig til staging end CT og MR, men kan overse mindre lymfeknuder (især lymfeknuder <5 mm) (12).

I et systematisk review fra 2017 fandt man ingen overlevelsesgevinst ved ePLND, men derimod flere komplikationer intra- og postoperativt, bl.a. i form af længere operationstid og mere blødning (13) [1a]. To

RCT'er, hvor standard-PLND vs. ePLND sammenlignedes, fandtes ikke signifikant forskel i biokemisk recidivfri overlevelse, medens data til vurdering af metastasefri- og cancerspecifik overlevelse ikke var modne (14). Opdateret data fra det ene RCT tyder på mindsket risiko for senere udvikling af metastaser ved ePLDN vs. PLND (15). Effekten var båret af den gruppe af patienter som viste sig at have spredning til de regionale lymfeknuder (pN1 [Evidens niveau 4].

Gandaglia et al. undersøgte risikoen for fund af lymfeknudemetastaser i forbindelse med RP trods normal PSMA-PET i en multicenter og multinational patient kohorte på 458 patienter (16). Med de data er udviklet et nomogram som viste at ved et cut-off på 5% risiko for lymfeknudespredning kunne 47% af ePLND procedure undgås på bekostning af ikke at diagnosticere 2,1% med pN1 sygdom. Nomogrammet kan benyttes til at identificere patienter med risiko for lymfeknudespredning trods normal billeddiagnostik.

Anvendelsen af PSMA-PET til stadieinddeling af patienter med højrisiko prostatakræft kan potentielt medføre, at en gruppe mænd, som tidligere blev vurderet til at have lokaliseret sygdom, nu vil vise PSMA-optag i ikke-forstørrede bækkenlymfeknuder (molecular imaging N1-sygdom). Der findes ikke entydig evidens for den optimale behandling af denne patient med henblik på potentiel helbredelse (ekstern strålebehandling vs. RP med ePLND). Behandlingsstrategien bør baseres på en individuel vurdering foretaget ved en multidisciplinær teamkonference med inddragelse af patienten.

Anbefaling 4: Der foreligger ingen valide prospektive randomiserede studier, hvor ekstern strålebehandling sammenlignes med RP for behandling af lokalavanceret sygdom. Det anbefales at tilbyde patienterne deltagelse i SPCG15 studiet (2).

Anbefaling 5-6: 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 (17). Anvendelse af MR-scanning præoperativt er vist at kunne øge muligheden for korrekt beslutning om nervebevarelse vs. ikke nervebevarelse (18). Det er i et prospektivt ikke-randomiseret studie vist, at nervebevarelse kan medføre højere kontinens rate (19) [2b]. Imidlertid tyder meget på, at kirurgens erfaring og omhyggelig apikal dissektion har afgørende betydning, dette er vurderet på baggrund af retrospektive opgørelser (20-22).

Anbefaling 7: Tidsintervallet fra biopsi til operation synes at have betydning for post-bioptisk inflammation og dermed risiko for komplikationer, herunder blødning og vanskeligere nervebevarelse. Observationerne hviler på en retrospektiv opgørelse (23) [2b]. Et systematisk review fandt ikke en øget risiko for mere aggressiv patologi, biokemisk recidiv, behov for supplerende onkologisk behandling eller forværret overlevelse, hvis tid til operation blev udskudt i op til 3 måneder hos patienter med både EAU høj- og mellemrisiko cancer. Det systematiske review inkluderede 19 primært retrospektive studier (24) [2b].

Anbefaling 8: 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-bioptisk infektion. I gruppen med

post-bioptisk infektion var transfusionsraten, incidensen af blærehalskontrakturer og genindlæggelsesraten inden for 30 dage post-operativt signifikant højere (25) [2b].

Anbefaling 9-10: 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 (26) [1a]. Derimod foreligger der ikke evidens for, at tidlig penil rehabilitering øger antallet af patienter, som på længere sigt opnår spontan rejsning (27, 28).

Anbefaling 11: Evidensgrundlaget for at anbefale superviseret bækkenbundstræning til mænd med inkontinens efter radikal prostatektomi beror på ét systematisk cochrane review, hvor der blandt andet indgik data fra 10 randomiserede studier (29). Selvom der samlet set blev påvist en effekt på graden af inkontinens, er den samlede tiltro til evidensen meget lav på grund af alvorlig risiko for bias, meget alvorlige inkonsistente resultater og meget alvorlige upræcise effektestimater [Evidens grad 5].

Patientværdier og – præferencer

Når en patient rådgives med henblik på RP, prioriteres muligheden for helbredelse, 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 risici og bivirkninger til behandlingen.

Rationale

Der henvises til EAU Prostate Cancer Guideline 2025, afsnit 6.1.2 (4)

Bemærkninger og overvejelser

Kirurgkompetencer er afgørende for kvaliteten af den udførte kirurgi (20). Der foreligger veldokumenterede data for "*learning curves*", som viser en klar indflydelse på de onkologiske resultater (28). 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.

4. Referencer

1. Dansk Urologisk Cancer Gruppe. Dansk Prostata Cancer Database - Årsrapport 2024.
2. Akre O. Surgery Versus Radiotherapy for Locally Advanced Prostate Cancer (SPCG-15). 2014.
3. Aas K, Dorothea Fossa S, Age Myklebust T, Moller B, Kvale R, Vlatkovic L, et al. Increased curative treatment is associated with decreased prostate cancer-specific and overall mortality in senior adults with high-risk prostate cancer; results from a national registry-based cohort study. Cancer Med. 2020;9(18):6646-57.
4. European Association of Urology. Guidelines on Prostate Cancer 2025 [Available from: https://uroweb.org/guideline/prostate-cancer/.
5. Bill-Axelson A, Holmberg L, Garmo H, Taari K, Busch C, Nordling S, et al. Radical Prostatectomy or Watchful Waiting in Prostate Cancer — 29-Year Follow-up. New England Journal of Medicine. 2018;379(24):2319-29.
6. 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. New England Journal of Medicine. 2016;375(15):1415-24.
7. Wilt TJ, Brawer MK, Jones KM, Barry MJ, Aronson WJ, Fox S, et al. Radical prostatectomy versus observation for localized prostate cancer. The New England journal of medicine. 2012;367(3):203-13.
8. Hamdy FC, Donovan JL, Lane JA, Metcalfe C, Davis M, Turner EL, et al. Fifteen-Year Outcomes after Monitoring, Surgery, or Radiotherapy for Prostate Cancer. N Engl J Med. 2023;388(17):1547-58.
9. 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. Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology. 2012;23(8):2166-72.
10. 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. International journal of geriatric psychiatry. 2000;15(11):1021-7.
11. Mattei A, Fuechsel FG, Bhatta Dhar N, 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. European urology. 2008;53(1):118-25.
12. Yaxley JW, Raveenthiran S, Nouhaud FX, Samaratunga H, Yaxley WJ, Coughlin G, et al. Risk of metastatic disease on (68) gallium-prostate-specific membrane antigen positron emission tomography/computed tomography scan for primary staging of 1253 men at the diagnosis of prostate cancer. BJU international. 2019;124(3):401-7.
13. 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. European urology. 2017;72(1):84-109.
14. Lestingi JFP, Guglielmetti GB, Trinh QD, Coelho RF, Pontes J, Jr., Bastos DA, et al. Extended Versus Limited Pelvic Lymph Node Dissection During Radical Prostatectomy for Intermediate- and High-risk Prostate Cancer: Early Oncological Outcomes from a Randomized Phase 3 Trial. Eur Urol. 2021;79(5):595-604.
15. Touijer KA, Sjoberg DD, Benfante N, Laudone VP, Ehdaie B, Eastham JA, et al. Limited versus Extended Pelvic Lymph Node Dissection for Prostate Cancer: A Randomized Clinical Trial. Eur Urol Oncol. 2021;4(4):532-9.
16. Gandaglia G, Barletta F, Robesti D, Scuderi S, Rajwa P, Gomez Rivas J, et al. Identification of the Optimal Candidates for Nodal Staging with Extended Pelvic Lymph Node Dissection Among Prostate Cancer Patients Who Underwent Preoperative Prostate-specific Membrane Antigen Positron Emission

Tomography. External Validation of the Memorial Sloan Kettering Cancer Center and Briganti Nomograms and Development of a Novel Tool. Eur Urol Oncol. 2023;6(6):543-52.
17. Memorial Sloan Katering Cancer Center. Prostate Cancer Nomograms 2018 [Available from: https://www.mskcc.org/nomograms/prostate.
18. 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. The Journal of urology. 2014;192(1):82-8.
19. Fode M, Sonksen J, Jakobsen H. Radical prostatectomy: initial experience with robot-assisted laparoscopic procedures at a large university hospital. Scandinavian journal of urology. 2014;48(3):252-8.
20. Fossati N, Di Trapani E, 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. Journal of endourology. 2017;31(9):872-7.
21. 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. Journal of robotic surgery. 2016;10(3):187-200.
22. 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. European urology. 2016;69(4):584-9.
23. 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 international. 2009;104(11):1734-7.
24. Laukhtina E, Sari Motlagh R, Mori K, Quhal F, Schuettfort VM, Mostafaei H, et al. Oncologic impact of delaying radical prostatectomy in men with intermediate- and high-risk prostate cancer: a systematic review. World journal of urology. 2021;39(11):4085-99.
25. 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;121:139-46.
26. Liu C, Lopez DS, Chen M, Wang R. Penile Rehabilitation Therapy Following Radical Prostatectomy: A Meta-Analysis. The journal of sexual medicine. 2017;14(12):1496-503.
27. 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). The journal of sexual medicine. 2017;14(3):297-315.
28. 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. Urologic oncology. 2017;35(4):149.e1-.e6.
29. Anderson CA, Omar MI, Campbell SE, Hunter KF, Cody JD, Glazener CM. Conservative management for postprostatectomy urinary incontinence. Cochrane Database Syst Rev. 2015;1(1):Cd001843.

5. Metode

Litteratursøgning

Der henvises til EAU Prostate Cancer Guideline 2025, afsnit 6.1.2 (4) Se bilag 1.

Litteraturgennemgang

Der henvises til EAU Prostate Cancer Guideline version 2025, afsnit 1: Introduktion, 2: Methods og 6.2.2. 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_2_2).

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

Har ikke været i ekstern høring.

Godkendelse

Faglig godkendelse:
Retningslinjen har været diskuteret i DaProCa i september 2025. 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.

Administrativ godkendelse:
2. december 2025.

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 + endokrin behandling eller radikal

prostatektomi. Alternativet til randomisering er standardbehandling i form af ekstern strålebehandling + endokrin behandling. De opererende afdelinger opfordres på det kraftigste til at inkludere patienter i studiet.

Forfattere og habilitet

På vegne af DaProCa

- Urolog. Overlæge, klinisk lektor, Ph.d. Peter Busch Østergren, Afdeling for Urinvejssygdomme, Herlev og Gentofte Universitetshospital.
- Urolog. Speciallæge, klinisk lektor, Ph.d. Grzegorz Fojecki, Urinvejskirurgisk Afdeling, Odense Universitet Hospital
- Urolog. Speciallæge, klinisk lektor, Ph.d. Kasper Drimer Berg, Afdeling for Urinvejskirurgi, Regionshospitalet Gødstrup.
- Urolog. Professor, overlæge, dr.med., Ph.d., Michael Borre, Urinvejskirurgi, Aarhus Universitetshospital.
- Urolog. Speciallæge Simone Braun, Afdeling for Urinvejskirurgi, Sygehus Lillebælt, Vejle.
- Klinisk onkolog. Overlæge, Ph.d. Simon Buus, Kræftafdelingen, Aarhus Universitetshospital.
- Klinisk genetiker. Uddannelsesansvarlig ledende overlæge, Ph.d. Christina Daugaard, Klinisk Genetisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital.
- Patolog. Overlæge Johanna Elversang, Afdeling for Patologi, Rigshospitalet.
- Klinisk onkolog. Speciallæge Anne Fia Grann, Kræftafdelingen, Regionshospitalet Gødstrup.
- Klinisk onkolog. Overlæge, klinisk lektor, Ph.d. Steinbjørn Hansen, Onkologisk Afdeling, Odense Universitetshospital.
- Patolog. Speciallæge Frederik Harving. Patologiafdelingen, Aalborg Universitetshospital.
- Klinisk onkolog. Overlæge, Ph.d. Henriette Lindberg, Afdeling for Kræftbehandling, Herlev Universitetshospital.
- Urolog. Overlæge Lisa Lindeborg, Urologisk Afdeling, Sjællands Universitetshospital, Roskilde.
- Radiolog. Overlæge Vibeke Løgager, Afdeling for Røntgen og Scanning, Herlev og Gentofte Universitetshospital.
- Klinisk onkolog. Ledende overlæge, Ph.d. Christine Vestergård Madsen, Onkologisk afdeling, Sygehus Lillebælt, Vejle.
- Urolog. Speciallæge, klinisk lektor, Ph.d. Torben Kjær Nielsen, Afdeling for Urinvejskirurgi, Rigshospitalet.
- Urolog. Ledende overlæge Anne Buchhave Olsen, Urologisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital.
- Klinisk onkolog. Overlæge, Ph.d. Peter Meidahl Petersen, Afdeling for Kræftbehandling, Rigshospitalet.
- Urolog. Overlæge, klinisk lektor, Ph.d. Mads Hvid Aaberg Poulsen, Urologisk Afdeling, Esbjerg Sygehus, Syddansk Universitetshospital.
- Klinisk onkolog. Overlæge, Ph.d. Jimmi Søndergaard. Onkologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital.
- Klinisk fysiolog og nuklearmediciner. Overlæge, Ph.d., dr.med., professor Helle D Zacho, Nuklearmedicinsk Afdeling, Aalborg Universitetshospital.

Hovedparten af forfatterne til denne retningslinje har haft samarbejde med medicinalfirmaer i 2025. 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.

Jf. Habilitetspolitikken henvises til deklaration via Lægemiddelstyrelsens hjemmeside for detaljerede samarbejdsrelationer: https://laegemiddelstyrelsen.dk/da/godkendelse/tilknytning-og-oekonomisk-stoette,-for-fag-og-sundhedspersoner/offentliggjort-liste/liste-over-personer-der-modtager-oekonomisk-stoette-eller-har-tilknytning-til-virksomheder/

Plan for opdatering

Retningslinjen bliver opdateret årligt i DaProCa.

Version af retningslinjeskabelon

Retningslinjen er udarbejdet i version 10 af skabelonen.

6. Monitorering

Udvikling af kvaliteten på dette område understøttes af viden fra DaProCa i regi af Sundhedsvæsenets Kvalitetsinstitut, idet indikatorerne i databasen skal belyse relevante kliniske retningslinjer.

Den kliniske kvalitetsdatabases styregruppe har mandatet til at beslutte databasens indikatorsæt, herunder hvilke specifikke processer og resultater der monitoreres i databasen.

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.

7. Bilag

Bilag 1 – Ændringslog fra tidligere versioner

Nyt siden version 3.0

Retningslinjeafsnit	Beskrivelse af ændring	Implikationer
Anbefalinger	Anbefaling for, hvilke patienter der bør have udført lymfeknudeexairese, er ændret #3. Mhp. at forkorte og simplificere nuværende retningslinjer udgår følgende tidligere anbefalinger: #4 Ved standard template forstås: Alt fedt- og lymfatisk væv lokaliseret langs a. og v. iliaca eksterna, distalt afgrænset af vena circumflexa, og proximalt af krydsningsstedet mellem iliacakarrene og ureter. Endvidere alt fedt- og lymfatisk væv i fossa obturatoria med total frilægning af nervus obturatorius og a. og v. obturatoria, samt alt fedt- og lymfatisk væv langs med, samt medialt og lateralt for iliaca interna karrene. Operationsfeltet afgrænses lateralt af bækkenvæggen og medialt af urinblæren (B) Der er reference til standard templates afgrænsning i baggrunden for anbefaling #3. Anbefaling #11 om bækkenbundstræning efter radikal prostatektomi er tilføjet. Anbefalingen er adapteret fra den tidligere Nationale Kliniske Retningslinje for Rehabilitering af patienter med prostatakræft	Lymfeknudeexairese bør kun overvejes til udvalgte patienter med EAU høj-risiko sygdom. Ingen Ingen
Referencer	Opdateret med henvisning til EAU guidelines 2024	

Bilag 2 – Søgestrategi

EAUs søgning er at finde via: https://uroweb.org/guideline/prostate-cancer/?type=appendices-publications

Søgningerne er foretaget i Medline, EMBASE og Cochrane Libraries og er foretaget i perioden 1. maj 2023 – 1. maj 2024.

8. Om denne kliniske retningslinje

Denne kliniske retningslinje er udarbejdet i et samarbejde mellem Danske Multidisciplinære Cancer Grupper (DMCG.dk) og Sundhedsvæsenets Kvalitetsinstitut. 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

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, ud over de centrale anbefalinger (kapitel 1 – quick guide), en beskrivelse af grundlaget for anbefalingerne – herunder den tilgrundliggende evidens (kapitel 3), referencer (kapitel 4) og anvendte metoder (kapitel 5).

Anbefalinger mærket A baserer sig på stærkeste evidens og anbefalinger mærket D baserer sig på svageste evidens. 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:

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

Retningslinjeskabelonen er udarbejdet på baggrund af internationale kvalitetskrav til udvikling af kliniske retningslinjer som beskrevet af både AGREE II, GRADE og RIGHT.

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/

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