Kirurgisk behandling af analcancer

Version 3.0

GODKENDT
Faglig godkendelse
17. marts 2025 (DACG)
Administrativ godkendelse
8. april 2025 (Sekretariatet for Kliniske Retningslinjer på Kræftområdet)

REVISION
Planlagt: 1. marts 2028

INDEKSERING
DACG, kirurgisk behandling, Salvage kirurgi

Nyt siden sidst (ændringslog)

Nyt siden version 2.0

Retningslinjeafsnit	Beskrivelse af ændring
Anbefaling	Tilføjet anbefaling omkring inguinal lymfeknudeexairese
Litteratur- og evidensgennemgang	Uændret søgestrategi, men opdateret søgning
Referencer	Opdateret
Litteratursøgning	Uændret søgestrategi, men opdateret søgning
Formulering af anbefaling	Opdateret med præcisering af håndtering af inguinale lymfeknudemetastaser
Forfattere	Opdateret

Se tidligere versions ændringslog i bilag

Indholdsfortegnelse

1. Anbefalinger (Quick guide) 4
Kirurgisk behandling af analcancer 4
2. Introduktion 5
3. Grundlag 6
Kirurgisk behandling af analcancer 6
4. Referencer 11
5. Metode 14
6. Monitorering 17
7. Bilag 18
8. Om denne kliniske retningslinje 19

1. Anbefalinger (Quick guide)

Kirurgisk behandling af analcancer

1. **Primær kirurgi i form af lokal excision kan overvejes ved T1, N0 tumorer i den anale margin, hvor man vurderer at radikalitet kan opnås uden beskadigelse af sphincter apparatet (D)**

2. **Anlæggelse af sigmoideostomi kan overvejes forud for opstart af strålebehandling ved obstruktion, abscederende tumor, inkontinens for afføring eller fistel (D)**

3. **Salvage kirurgi med abdominoperineal excision (ischioanal APE) og rekonstruktion med muskel-lap er indiceret ved manglende komplet respons eller resttumor efter konkomitant kemo-stråleterapi, samt ved resektabelt lokalt recidiv (B)**

4. **Radikal exairese af ingvinale lymfeknudemetastaser kan tilbydes ved lokaliseret sygdom (D)**

5. **Der anbefales opfølgning efter lokal excision af tumor og salvage kirurgi (D)**

2. Introduktion

Analcancer (AC) er en relativt sjælden sygdom med omkring 160 nye tilfælde årligt i Danmark. Hovedparten af tumorerne er planocellulære carcinomer og er associeret til HPV-infektion. Den primære behandling er kemo-stråleterapi, men ved manglende komplet remission eller lokoregionalt recidiv vurderes patienterne med henblik på kirurgisk behandling. Den onkologiske behandling af AC varetages på tre centre i Danmark: Herlev Hospital, Vejle Sygehus og Aarhus Universitetshospital.
Alle patienter der diagnosticeres med AC bør vurderes på MDT-konference.

Formål

Det overordnede formål med retningslinjen er at understøtte en evidensbaseret kræftindsats af høj og ensartet kvalitet på tværs af Danmark.
Retningslinjen omfatter udredning, onkologisk og kirurgisk behandling samt opfølgning af patienter med analcancer.

Patientgruppe

Denne retningslinje gælder for planocellulære carcinomer lokaliseret til analkanalen og den anale margin. Ved primært lokaliseret sygdom forstås sygdom lokaliseret til bækkenet og regionale lymfeknuder. Ved avanceret sygdom forstås metastaserende sygdom eller recidiv/behandlingssvigt af tumor i bækkenet.

Målgruppe for brug af retningslinjen

Denne retningslinje skal primært understøtte det kliniske arbejde og udviklingen af den kliniske kvalitet. Den primære målgruppe er klinisk arbejdende sundhedsprofessionelle i det danske sundhedsvæsen, herunder hospitalslæger, hospitalsfysikere, privat praktiserende læger, sygeplejersker og terapeuter.

3. Grundlag

Kirurgisk behandling af analcancer

1. **Primær kirurgi i form af lokal excision kan overvejes ved T1, N0 tumorer i den anale margin, hvor man vurderer at radikalitet kan opnås uden beskadigelse af sphincter apparatet (D)**

2. **Anlæggelse af sigmoideostomi kan overvejes forud for opstart af strålebehandling ved obstruktion, abscederende tumor, inkontinens for afføring eller fistel (D)**

3. **Salvage kirurgi med abdominoperineal excision (ischioanal APE) og rekonstruktion med muskel-lap er indiceret ved manglende komplet respons eller resttumor efter konkomitant kemo-stråleterapi, samt ved resektabelt lokalt recidiv (B)**

4. **Radikal exairese af ingvinale lymfeknudemetastaser kan tilbydes ved lokaliseret sygdom (D)**

5. **Der anbefales opfølgning efter lokal excision af tumor og salvage kirurgi (D)**

Litteratur og evidensgennemgang

Anbefalingerne for kirurgisk behandling af AC er overvejende baseret på retrospektive opgørelser (se afsnit 5: Metode i retningslinjen for yderligere detaljer) samt eksisterende guidelines, som anført i detaljer nedenfor. Fælles for mange af de publicerede studier er, at de er små og baseret på et begrænset antal patienter.

Kirurgisk behandling af AC kan anvendes i følgende situationer:

1. Primær kirurgisk behandling med lokal excision af tumor.
2. Anlæggelse af sigmoideostomi.
3. Salvage kirurgi i form af ischioanal APE og anlæggelse af muskel-lap ved manglende komplet respons eller resttumor efter konkomitant kemo-stråleterapi samt ved resektabelt lokalt recidiv, eventuelt kombineret med radikal exairese af ingvinale lymfeknudemetastaser.

Ad anbefaling 1: Primær kirurgisk behandling med lokal excision af tumor.
T1N0M0 tumorer svarende til den perianale hud eller anale margin (defineret som huden i en radius på 5 cm fra analåbningen) kan overvejes behandlet med lokal excision, såfremt der kan opnås frie resektionsrande uden beskadigelse af den anale sphincter *(1-3)*. Tidligere studier viste ingen fordel ved supplerende

onkologisk behandling *(4, 5)*[3b, 5]. Vedrørende postoperativ strålebehandling efter ikke-radikal resektion henvises der til DACG's retningslinje for behandling af lokaliseret analcancer. Lokal excision af T1-tumorer kan udføres på alle tre centre, forudsat at den nødvendige ekspertise er tilgængelig.

5-års overlevelse efter lokal excision af T1 tumorer er sammenlignelig med overlevelsen efter kemo-radioterapi (6, 7)[4, 1a]. 8-35% udvikler recidiv efter lokal excision, hvoraf kun et minimalt antal er fjernmetastaser (6, 7)[4, 1a].
Efter lokal excision af T1-analcancer anbefales et kontrolprogram med følgende opfølgning:

- 1. år: Klinisk kontrol hver 3. måned.
- 2. år: Klinisk kontrol hver 4. måned.
- 3. år: Klinisk kontrol hver 6. måned.
- 4.-5. år: Klinisk kontrol én gang årligt.

Den kliniske kontrol bør inkludere rektal eksploration, anoskopi og palpation af lyskelymfeknuder.

Ad anbefaling 2: Anlæggelse af sigmoideostomi
Patienter med obstruktion eller stenose, afføringsinkontinens på grund af tab af sphincterfunktion, rekto-anovaginale fistler eller abscederende tumorer, bør tilbydes anlæggelse af en aflastende sigmoideostomi af hensyn til bedret livskvalitet under den planlagte onkologiske behandling (14%) (8)[2b]. Man skal dog være opmærksom på at reanastomoseraten er meget lav, hvorfor man i praksis må betragte en aflastende sigmoideostomi som værende permanent (9)[1b].

Ad anbefaling 3: Salvage kirurgi i form af ischioanal APE og anlæggelse af muskel-lap ved manglende komplet respons eller resttumor efter konkomitant kemo-stråleterapi samt ved resektabelt lokalt recidiv, eventuelt kombineret med radikal exairese af ingvinale lymfeknudemetastaser.

3.1 Salvage abdominoperineal excision med ischioanal dissektion

For langt de fleste patienter (ca. 90%) (8)[2b] opnås komplet klinisk respons efter CRT dvs. tumoren ikke længere kan erkendes ved klinisk eller radiologisk undersøgelse. Det kan tage op til 5-6 mdr. efter afsluttet CRT, førend man kan vurdere det endelige behandlingsrespons. Hos nogle patienter regredierer tumoren ikke fuldstændigt, og i disse tilfælde bør patienten udredes med fornyet billeddiagnostisk gennemgang og anal undersøgelse incl. biopsi. I andre tilfælde opstår der tumorgenvækst (recidiv) efter en periode uden påviselig sygdom ved klinisk eller radiologisk undersøgelse.

Patienter med behandlingssvigt eller recidiv skal henvises til MDT konference på Herlev Hospital eller Aarhus Universitetshospital (AUH) med henblik på vurdering af resektabilitet i forhold til salvage-kirurgi. Forud for henvisningen skal der foreligge en biopsi fra tumoren samt en vurdering af patientens operabilitet. Billeddiagnostisk anbefales MR af nedre abdomen inklusive bækkenet samt FDG PET/CT for at vurdere eventuel fjernmetastasering.

5-års overlevelsen efter salvage kirurgi af lokalt recidiv eller persisterende sygdom hos primært strålebehandlede er i litteraturen generelt omkring 50%, varierende fra 23% til 73% (8, 10-28)[2b, 3b-2c]. Livskvalitet efter salvage kirurgi er dårligt belyst, men et nyere dansk studie beskriver påvirket potens, dyspareuni og vandladningsgener (29)[2c].

Standardbehandlingen ved manglende komplet respons eller lokalrecidiv består af salvage kirurgi i form af ischioanal abdominoperineal excision (APE) med sigmoideostomi. Indgrebet udføres under principperne for total mesorektal excision. Indgrebet udføres oftest via laparotomi, men kan også udføres med minimal invasiv kirurgi. Den perineale hudresektion er bred, modificeret efter konfigurationen af tumor.

Ved indvækst i vaginas bagvæg udføres excision, som i nogle tilfælde kombineres med hysterektomi, og rekonstruktion med VRAM, hvis patienten ønsker det. Bækkenrømning er indiceret ved direkte indvækst i organer i det lille bækken. Derudover kan resektion af os coccygis eller den nederste del af os sacrum være nødvendig for at opnå radikalitet (19, 20, 25)[2c].

Ved standard ischioanal APE fjernes de lymfeknuder, der er beliggende i mesorektum og det medresecerede kolonkrøs. Excision af ingvinale lymfeknuder er kun indiceret ved påviste metastaser, da incidensen af subkliniske lymfeknudemetastaser er lav, og proceduren er forbundet med øget morbiditet. Dissektion af højtliggende bækkenlymfeknuder synes ikke at øge overlevelsen (1, 3, 14, 30)[2c, 2c].

3.2 Radikal exairese af ingvinale lymfeknudemetastaser

Ved påviste metastaser i ingvinale lymfeknuder udføres radikal exairese svarende til den ingvinale region, forudsat at de(n) er resektable. Ved synkrone lymfeknudemetastaser i lysken kan ingvinal exairese foretages i forbindelse med salvage kirurgi.
Den konkrete procedure og eventuel plastikkirurgisk rekonstruktion med hud- eller muskellap besluttes af den plastikkirurgiske afdeling på enten Herlev Hospital eller Aarhus Universitetshospital.
Strålebehandling af ingvinalregionerne øger sandsynligvis risikoen for postoperative sårkomplikationer efter ingvinal lymfeknudeexcision. Dog foreligger der ingen studier, der specifikt har undersøgt effekten af plastikkirurgisk rekonstruktion med hud- eller muskellap i tidligere strålebehandlede områder, og erfaringen med alternative metoder er generelt begrænset.

3.3 Primær rekonstruktion af perineum med VRAM-lap

Risikoen for perineale sårkomplikationer er forøget efter ischioanal APE for analcancer sammenlignet med andre indikationer for proceduren, hvilket tilskrives en kombination af en stor defekt efter operation samt tidligere strålebehandling (31)[2c]. Forskellige metoder er anvendt til primær rekonstruktion af perineum efter salvage APE for analcancer. Primær rekonstruktion af perineum med transpelvin vertikal rectus abdominus muskulokutan (VRAM)-lapplastik har vist lovende resultater med hensyn til reduktion af perineale sårkomplikationer, både ved avanceret kirurgi i forbindelse med analcancer (15, 16, 19, 20, 23, 24, 28, 32)[2c] såvel som andre former for cancer i bækkenet (33-46)[2b, 2c, 5]. Fordele ved VRAM-lappen er en lang og

veldefineret karstilk, relativt enkel kirurgisk teknik, stor rotationsbue, en stor hudø til rekonstruktion af perineum og eventuelt vagina samt voluminøst, velvaskulariseret væv, der kan dække defekter og obliterere dead space i pelvis. Den primære ulempe ved VRAM-lap-plastikken er svækkelse af den abdominale muskulofasciale styrke. Abdominal fascieruptur forekommer hos 0-11 % af patienterne med primær VRAM-lapplastik (28, 36, 38, 39, 44, 46)[2b. 2c, 3b], men frekvensen af abdominale komplikationer er ikke øget sammenlignet med relevante kontrolgrupper (36, 38, 39, 44, 46)[2b, 2c, 3b]. VRAM-lappen har desuden en høj succesrate, da totalt tab af lappen forekommer hos mindre end 5 % af patienterne(16, 28, 33, 34, 36, 39, 40, 42, 43, 45-48)[2b, 2c].

Der eksisterer ingen veldefinerede selektionskriterier for anvendelse af VRAM-lapplastik ved bækkenkirurgi. Det er med baggrund i litteraturen foreslået, at patienter med multivisceral resektion, tidligere strålebehandling og/eller recidiverende cancer er primære kandidater til primær VRAM-lapplastik efter bækkenkirurgi (48)[2c]. Disse kriterier inkluderer alle patienter med recidiv eller persisterende analcancer efter primær onkologisk behandling. Brugen af VRAM-lapplastik understøttes af et studie, der viser, at selv i tilfælde, hvor primær lukning af det perineale sår er mulig med konventionel teknik, er brug af VRAM-lap associeret med en betydelig lavere forekomst af perineal sårruptur (9 % vs. 30 %, P=0,014) og sårinfektion (9 % vs. 37 %, P=0,02), men uden øget risiko for abdominale komplikationer (36)[2c]. Et dansk studie har vist, at rutinemæssiganvendelse af primær VRAM-lapplastik ved salvage kirurgi for analcancer er gennemførlig og associeret med en lav perineal komplikationsrate, men med en fortsat risiko for abdominale komplikationer (17)[4]. Relative kontraindikationer er tidligere abdominal kirurgi og perifer atherosclerose, der disponerer til tab af VRAM-lappen (37, 45)[2c, 5]. Ved mistanke om disse tilstande foretages radiologisk evaluering af rectusmusklens vaskulære integritet med ultralyd doppler flow-undersøgelse. Teknikken ved primær VRAM-lapplastik er beskrevet i detaljer andetsteds (32)[2c].

3.4. Kontrol efter salvage kirurgi med eller uden lymfeknudeexairese

Efter salvage APE, med eller uden ingvinal lymfeknudeexairese, kan patienten genoptage kontrolprogrammet. Ved de kliniske kontroller foretages palpation af ingvinalregionerne og perineum. Hos kvindelige patienter palperes eventuelt per vaginam.

Efter salvage APE, med eller uden ingvinal lymfeknudeexairese, anbefales et kontrolprogram med følgende opfølgning:

- Klinisk kontrol: Efter 3 måneder.
- PET-CT: Efter 6, 12, 24 og 36 måneder.

Hvis der er udført ingvinal lymfeknudeexcision uden samtidig salvage-APE, anbefales det at følge opfølgningsanbefalingerne fra DACG's retningslinje "Opfølgning efter onkologisk behandling af lokaliseret analcancer".

Patientværdier og – præferencer

Baseret på klinisk erfaring vurderes det, at primær kirurgisk resektion af T1-tumorer, anlæggelse af aflastende stomi og salvage kirurgi i nogen grad er følsomme over for patientens værdier og præferencer.
Valget mellem lokal excision og onkologisk behandling af mindre tumorer bør baseres på fælles beslutningstagen mellem patient, kirurg og onkolog. Dette skyldes, at der ofte findes flere ligeværdige behandlingsmuligheder med kurativt sigte, som adskiller sig i bivirkninger og risikoprofil. Salvage kirurgi vurderes også at være følsom for patientens værdier og præferencer, da indgrebet kan være forbundet med betydelig risiko og morbiditet. Selvom behandlingen gives med kurativ intention, og der ikke foreligger andre ligeværdige behandlingsmuligheder, er det afgørende at inddrage patienten aktivt i beslutningsprocessen.

Rationale

I gennemgangen er der lagt vægt på, at kirurgisk behandling er indiceret hos udvalgte patienter med analcancer. Litteraturen på området er begrænset, og derfor bygger anbefalingerne overvejende på konsensusbeslutninger i arbejdsgruppen baseret på den tilgængelige litteratur samt klinisk praksis og erfaring.

Bemærkninger og overvejelser

Ingen særlige bemærkninger.

4. Referencer

1. Cancer A. French Intergroup Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up (SNFGE, FFCD, GERCOR, UNICANCER, SFCD, SFED, SFRO, SNFCP). . 2017.
2. Cancer GftMoC. The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland. 2007.
3. Rao S, Guren MG, Khan K, Brown G, Renehan AG, Steigen SE, et al. Anal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up(). Ann Oncol. 2021;32(9):1087-100.
4. Balamucki CJ, Zlotecki RA, Rout WR, Newlin HE, Morris CG, Kirwan JM, et al. Squamous cell carcinoma of the anal margin: the university of Florida experience. Am J Clin Oncol. 2011;34(4):406-10.
5. Fuchshuber PR, Rodriguez-Bigas M, Weber T, Petrelli NJ. Anal canal and perianal epidermoid cancers. J Am Coll Surg. 1997;185(5):494-505.
6. Brogden DRL, Kontovounisios C, Chong I, Tait D, Warren OJ, Bower M, et al. Local excision and treatment of early node-negative anal squamous cell carcinomas in a highly HIV prevalent population. Tech Coloproctol. 2021;25(9):1027-36.
7. Pedersen TB, Kildsig J, Serup-Hansen E, Gocht-Jensen P, Klein MF. Outcome following local excision of T1 anal cancers-a systematic review. Int J Colorectal Dis. 2020;35(9):1663-71.
8. al PVe. Salvage Abdominoperineal Resection for Anal Squamous Cell Carcinoma: Use, Risk Factors, and Outcomes in a Canadian Population. Dis Colon Rectum. 2020.
9. Research. UC-oCoC. Epidermoid anal cancer: Results from the UKCCCR randomised trial of radiotherapy alone versus radiotherapy, 5-fluorouracil, and mitomycin. UKCCCR Anal Cancer Trial Working Party. UK Co-ordinating Committee on Cancer Research. . Lancet. 1996.
10. Akbari RP, Paty PB, Guillem JG, Weiser MR, Temple LK, Minsky BD, et al. Oncologic outcomes of salvage surgery for epidermoid carcinoma of the anus initially managed with combined modality therapy. Dis Colon Rectum. 2004;47(7):1136-44.
11. al FCe. Early versus late salvage abdominoperineal resection for anal squamous cell carcinoma: Is there a difference in survival? J Surg Oncol2019.
12. Allal AS, Laurencet FM, Reymond MA, Kurtz JM, Marti MC. Effectiveness of surgical salvage therapy for patients with locally uncontrolled anal carcinoma after sphincter-conserving treatment. Cancer. 1999;86(3):405-9.
13. Bogach J, Fenech D, Chu W, Ashamalla S, Ung Y, Taggar AS, et al. Salvage surgery for locally recurrent anal cancer after intensity modulated radiation therapy with concurrent chemotherapy. Cancer Treat Res Commun. 2021;26:100287.
14. Ellenhorn JD, Enker WE, Quan SH. Salvage abdominoperineal resection following combined chemotherapy and radiotherapy for epidermoid carcinoma of the anus. Ann Surg Oncol. 1994;1(2):105-10.
15. Ferenschild FT, Vermaas M, Hofer SO, Verhoef C, Eggermont AM, de Wilt JH. Salvage abdominoperineal resection and perineal wound healing in local recurrent or persistent anal cancer. World J Surg. 2005;29(11):1452-7.
16. Ghouti L, Houvenaeghel G, Moutardier V, Giovannini M, Magnin V, Lelong B, et al. Salvage abdominoperineal resection after failure of conservative treatment in anal epidermoid cancer. Dis Colon Rectum. 2005;48(1):16-22.
17. Houlihan OA, Monaghan O, O'Sullivan S, Nugent K, Dunne M, Neary P, et al. Anal squamous cell carcinoma: a retrospective case series. Ir J Med Sci. 2021.
18. Mariani P, Ghanneme A, De la Rochefordiere A, Girodet J, Falcou MC, Salmon RJ. Abdominoperineal resection for anal cancer. Dis Colon Rectum. 2008;51(10):1495-501.

19. Mullen JT, Rodriguez-Bigas MA, Chang GJ, Barcenas CH, Crane CH, Skibber JM, et al. Results of surgical salvage after failed chemoradiation therapy for epidermoid carcinoma of the anal canal. Ann Surg Oncol. 2007;14(2):478-83.
20. Nilsson PJ, Svensson C, Goldman S, Glimelius B. Salvage abdominoperineal resection in anal epidermoid cancer. Br J Surg. 2002;89(11):1425-9.
21. Pedersen TB, Gocht-Jensen P, Klein MF. 30-day and long-term outcome following salvage surgery for squamous cell carcinoma of the anus. Eur J Surg Oncol. 2018;44(10):1518-21.
22. PelvExCollaborative. Pelvic Exenteration for Advanced Nonrectal Pelvic Malignancy. Ann Surg. 2019;270(5):899-905.
23. Pocard M, Tiret E, Nugent K, Dehni N, Parc R. Results of salvage abdominoperineal resection for anal cancer after radiotherapy. Dis Colon Rectum. 1998;41(12):1488-93.
24. Renehan AG, Saunders MP, Schofield PF, O'Dwyer ST. Patterns of local disease failure and outcome after salvage surgery in patients with anal cancer. Br J Surg. 2005;92(5):605-14.
25. Schiller DE, Cummings BJ, Rai S, Le LW, Last L, Davey P, et al. Outcomes of salvage surgery for squamous cell carcinoma of the anal canal. Ann Surg Oncol. 2007;14(10):2780-9.
26. Smith AJ, Whelan P, Cummings BJ, Stern HS. Management of persistent or locally recurrent epidermoid cancer of the anal canal with abdominoperineal resection. Acta Oncol. 2001;40(1):34-6.
27. Stewart D, Yan Y, Kodner IJ, Birnbaum E, Fleshman J, Myerson R, et al. Salvage surgery after failed chemoradiation for anal canal cancer: should the paradigm be changed for high-risk tumors? J Gastrointest Surg. 2007;11(12):1744-51.
28. Sunesen KG, Buntzen S, Tei T, Lindegaard JC, Norgaard M, Laurberg S. Perineal healing and survival after anal cancer salvage surgery: 10-year experience with primary perineal reconstruction using the vertical rectus abdominis myocutaneous (VRAM) flap. Ann Surg Oncol. 2009;16(1):68-77.
29. Pedersen TB, Juvik AF, Koren SF, Gocht-Jensen P, Klein MF. Quality of life following salvage surgery for squamous cell carcinoma of the anus. Eur J Surg Oncol. 2019;45(6):995-8.
30. al. LHCe. Inguinal Lymph Node Dissection Does Not Improve Overall Survival in Anal Cancer Nodal Disease. J Surg Res 2020.
31. Christian CK, Kwaan MR, Betensky RA, Breen EM, Zinner MJ, Bleday R. Risk factors for perineal wound complications following abdominoperineal resection. Dis Colon Rectum. 2005;48(1):43-8.
32. Tei TM, Stolzenburg T, Buntzen S, Laurberg S, Kjeldsen H. Use of transpelvic rectus abdominis musculocutaneous flap for anal cancer salvage surgery. Br J Surg. 2003;90(5):575-80.
33. Bakx R, van Lanschot JJ, Zoetmulder FA. Inferiorly based rectus abdominis myocutaneous flaps in surgical oncology: Indications, technique, and experience in 37 patients. J Surg Oncol. 2004;85(2):93-7.
34. Bell SW, Dehni N, Chaouat M, Lifante JC, Parc R, Tiret E. Primary rectus abdominis myocutaneous flap for repair of perineal and vaginal defects after extended abdominoperineal resection. Br J Surg. 2005;92(4):482-6.
35. Buchel EW, Finical S, Johnson C. Pelvic reconstruction using vertical rectus abdominis musculocutaneous flaps. Ann Plast Surg. 2004;52(1):22-6.
36. Butler CE, Gundeslioglu AO, Rodriguez-Bigas MA. Outcomes of immediate vertical rectus abdominis myocutaneous flap reconstruction for irradiated abdominoperineal resection defects. J Am Coll Surg. 2008;206(4):694-703.
37. Carlson JW, Carter JR, Saltzman AK, Carson LF, Fowler JM, Twiggs LB. Gynecologic reconstruction with a rectus abdominis myocutaneous flap: an update. Gynecol Oncol. 1996;61(3):364-8.
38. Casey WJ, 3rd, Tran NV, Petty PM, Stulak JM, Woods JE. A comparison of 99 consecutive vaginal reconstructions: an outcome study. Ann Plast Surg. 2004;52(1):27-30.

39. Chessin DB, Hartley J, Cohen AM, Mazumdar M, Cordeiro P, Disa J, et al. Rectus flap reconstruction decreases perineal wound complications after pelvic chemoradiation and surgery: a cohort study. Ann Surg Oncol. 2005;12(2):104-10.
40. D'Souza DN, Pera M, Nelson H, Finical SJ, Tran NV. Vaginal reconstruction following resection of primary locally advanced and recurrent colorectal malignancies. Arch Surg. 2003;138(12):1340-3.
41. de Haas WG, Miller MJ, Temple WJ, Kroll SS, Schusterman MA, Reece GP, et al. Perineal wound closure with the rectus abdominis musculocutaneous flap after tumor ablation. Ann Surg Oncol. 1995;2(5):400-6.
42. Houvenaeghel G, Ghouti L, Moutardier V, Buttarelli M, Lelong B, Delpero JR. Rectus abdominis myocutaneous flap in radical oncopelvic surgery: a safe and useful procedure. Eur J Surg Oncol. 2005;31(10):1185-90.
43. McAllister E, Wells K, Chaet M, Norman J, Cruse W. Perineal reconstruction after surgical extirpation of pelvic malignancies using the transpelvic transverse rectus abdominal myocutaneous flap. Ann Surg Oncol. 1994;1(2):164-8.
44. Radice E, Nelson H, Mercill S, Farouk R, Petty P, Gunderson L. Primary myocutaneous flap closure following resection of locally advanced pelvic malignancies. Br J Surg. 1999;86(3):349-54.
45. Smith HO, Genesen MC, Runowicz CD, Goldberg GL. The rectus abdominis myocutaneous flap: modifications, complications, and sexual function. Cancer. 1998;83(3):510-20.
46. Soper JT, Secord AA, Havrilesky LJ, Berchuck A, Clarke-Pearson DL. Comparison of gracilis and rectus abdominis myocutaneous flap neovaginal reconstruction performed during radical pelvic surgery: flap-specific morbidity. Int J Gynecol Cancer. 2007;17(1):298-303.
47. Baloch N, Nordenvall C, Johansson H, Nygren J, Nilsson PJ. Perineal healing following salvage surgery for anal cancer. Colorectal Dis. 2021;23(5):1102-8.
48. Butler CE, Rodriguez-Bigas MA. Pelvic reconstruction after abdominoperineal resection: is it worthwhile? Ann Surg Oncol. 2005;12(2):91-4.

5. Metode

Litteratursøgning

Litteratursøgningen er gennemført ved anvendelse af PubMed i perioden fra januar 1970 frem til 05.11.2024.

Litteraturgennemgang

Ad anbefaling 1: Primær kirurgisk behandling i form af lokal excision

Der er primært foretaget en bred søgning med MeSH termerne "Anal cancer and early stage and primary surgery"(Mesh) tillagt filtre: English.

Ved fælles gennemgang af abstracts foretog man derefter eksklusion af publikationer, der omhandlede ikke engelske publikationer, reviews, case stories, dyreforsøg, ikke plancocellulære carcinomer, ikke anal cancer samt publikationer omhandlende primær onkologisk behandling. Denne gennemgang resulterede i 5 publikationer, som overvejende var retrospektive opgørelser. Derudover er eksisterende guidelines fra NCCN, ESMO samt svenske, norske, franske og engelske gennemgået.

Ad anbefaling 2: Anlæggelse af sigmoideostomi

Der er primært foretaget en bred søgning med MeSH termer "Anal cancer surgical colostomy (Mesh) tillagt Filtre: English.

Ved fælles gennemgang af abstract foretog man derefter eksklusion af publikationer der omhandlede reviews, case stories, ikke plancocellulære carcinomer og ikke anal cancer. Denne gennemgang førte til i alt 7 publikationer. Disse publikationer er overvejende retrospektive opgørelser. Herudover er eksisterende guidelines gennemgået (NCCN, ESMO samt svenske, norske, franske og engelske guidelines).

Ad anbefaling 3: Salvage kirurgi i form af ischiioanal APE og anlæggelse af muskel-lap ved manglende komplet respons eller resttumor efter konkomitant kemo-stråleterapi samt ved resektabelt lokalt recidiv, eventuelt kombineret med radikal exairese af ingvinale lymfeknudemetastaser.

Der er primært foretaget en bred søgning med MeSH termer "Anal cancer salvage surgery (Mesh) tillagt Fitre: English.

Ved fælles gennemgang af abstract foretog man derefter eksklusion af publikationer der omhandlede reviews, case stories, ikke planocellulære carcinomer og ikke anal cancer. Dette førte til et samlet antal af publikationer på 57 som er gennemgået, hovedparten er retrospektive opgørelser. Der foreligger ingen randomiserede opgørelser. Herudover er eksisterende guidelines gennemgået (NCCN, ESMO samt svenske, norske, franske og engelske guidelines).

Gradering af studierne der danner evidensgrundlagene for anbefalingerne vil komme i en fremtidig opdatering af retningslinjen.

Formulering af anbefalinger

Denne retningslinje er en revision af version 2.0 af retningslinjen `kirurgisk behandling af anal cancer`.

Der er i denne version lavet en ny gennemgang af litteraturen, referencer er blevet opdateret og der er tilføjet evidensgraderinger til de enkelte studier. Derudover er der lavet ændring i opfølgningsprogrammerne efter lokal excison af tumor og salvage kirurgi.

Interessentinvolvering

Retningslinjerne er udarbejdet uden involvering af 3. part.

Høring

Retningslinjen har ikke været eksternt reviewet.

Godkendelse

Faglig godkendelse:
Retningslinjen er godkendt af DACG.

Administrativ godkendelse:
8. april 2025.

Anbefalinger, der udløser betydelig merudgift

Der forventes ingen merudgift.

Behov for yderligere forskning

På grund af sygdommens relativt sjældne natur er evidensgrundlaget for behandling af sygdommen sparsomt, og der er behov for multidisciplinært og internationalt samarbejde for at generere data, der er statistisk solide for videreudvikling og forbedring.

Forfattere og habilitet

- Torben Bridstrup Pedersen, Afdelingslæge, Kirurgisk Afdeling, Herlev Hospital. Ingen interessekonflikter.
- Mette Møller, Overlæge, ph.d., Organkirurgisk Afdeling, Vejle Sygehus. Ingen interessekonflikter.
- Søren Brandsborg, Overlæge, ph.d., Mave- og Tarmkirurgi, Aarhus Universitetshospital. Ingen interessekonflikter.
- Henrik Kidmose Christensen, Overlæge, dr.med., Mave- og Tarmkirurgi, Aarhus Universitetshospital. Ingen interessekonflikter.

Jf. Habilitetspolitikken henvises til deklaration via Lægemiddelstyrelsens hjemmeside for detaljerede samarbejdsrelationer: https://laegemiddelstyrelsen.dk/da/godkendelse/sundhedspersoners-tilknytning-til-virksomheder/lister-over-tilknytning-til-virksomheder/apotekere,-laeger,-sygeplejersker-og-tandlaeger

Plan for opdatering

Ikke angivet

Version af retningslinjeskabelon

Retningslinjen er udarbejdet i version 10 af skabelonen.

6. Monitorering

Udvikling af kvaliteten på dette område understøttes af viden fra *DACG* 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.

Der foreligger endnu ikke en national database platform, og en monitoreringsplan vil først blive iværksat når denne er oprettet

7. Bilag

Bilag 1 – Ændringslog fra tidligere versioner

Nyt siden version 1.0

Retningslinjeafsnit	**Beskrivelse af ændring**
Litteratur- og evidensgennemgang	Uændret søgestrategi, men opdateret søgning
Referencer	Opdateret
Litteratursøgning	Uændret søgestrategi, men opdateret søgning
Litteraturgennemgang	Opdaterede anbefalinger ifht kontrol efter lokal excision og salvage kirurgi
Forfattere	Opdateret
Bilag	Opdateret

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.