



LARS/Funktionelle forstyrrelser efter rectumresektion

Version 2.0

GODKENDT

Faglig godkendelse

21. maj 2021 (DCCG)

Administrativ godkendelse

4. juni 2021 (Sekretariatet for Kliniske
Retningslinjer på Kræftområdet)

REVISION

Planlagt: 1. marts 2024

INDEKSERING

rectumcancer, senfølger, kræftpatienter, LARS

Indholdsfortegnelse

Nyt siden sidst (ændringslog).....	2
1. anbefalinger (Quick guide).....	3
Kan patienter risikovurderes for LARS præoperativt?	3
Hvornår skal patienter screenes for funktionsforstyrrelse?	3
Skal LARS indgå i opfølgning (PRO)?	3
Loop-ileostomi og LARS	3
Behandling af LARS	3
2. Introduktion	4
3. Grundlag	5
Kan patienter risikovurderes for LARS præoperativt?	5
Hvornår skal patienter screenes for funktionsforstyrrelse?	6
Skal LARS indgå i opfølgning (PRO)?	7
Loop-ileostomi og LARS	7
Behandling af LARS	9
4. Referencer	11
5. Metode	14
6. Monitorering	16
7. Bilag	17
8. Om denne kliniske retningslinje.....	18

Nyt siden sidst (ændringslog)

Nyt siden version 1.0

Retningslinjeafsnit	Beskrivelse af ændring
Titel	Ændret fra "Funktionelle forstyrrelser efter rectumresektion hos patienter opereret for rectumcancer" til "LARS/Funktionelle forstyrrelser efter rectumresektion".
Anbefalinger	Væsentlige ændringer i anbefalinger. Udvidet fra 6 til 11 anbefalinger og blevet opdelt i følgende afsnit; "kan patienter risikovurderes for LARS præoperativt?", "hvornår skal patienter screenes for funktionsforstyrrelse?", "Skal LARS indgå i opfølgning (PRO)?", "Loop-ileostomi og LARS" og "Behandling af LARS":
Litteratur- og evidensgennemgang	Udvidet svarende til ovenstående anbefalinger.
Patientpræferencer- og værdier	Udvidet svarende til ovenstående anbefalinger.
Rationale	Udvidet svarende til ovenstående anbefalinger.
Bemærkninger og overvejelser	Udvidet svarende til ovenstående anbefalinger.
Referencer	Udvidet fra 23 til 35 referencer
Litteratursøgning	Systematisk litteratursøgning foretaget og afrapporteret i retningslinjen.
Forfattere	Forfatterlisten er udover Katrine J. Emmertsen, overlæge, kirurgisk afdeling, Regionshospitalet Randers suppleret med endnu en forfatter: Pia Faaborg, afdelingslæge, organ- og plastikkirurgisk afdeling, Sygehus Lillebælt
Monitorering	For nuværende registreres funktionelle resultater ikke i databasen og monitorering kan derfor ikke foregå ved udtræk herfra. Vi anbefaler at LARS scoren indføres som obligatorisk monitoreringsredskab og registreres i databasen mhp. fremtidig monitorering.

1. Anbefalinger (Quick guide)

Kan patienter risikovurderes for LARS præoperativt?

1. Resektion for rektum cancer kan medføre LARS (A)
2. POLARS prædikterer svær LARS (D)

Hvornår skal patienter screenes for funktionsforstyrrelse?

3. Patienter skal informeres om LARS forud for operation (C)
4. Patienter skal adspørges til LARS symptomer efter operation (C)
5. LARS score bør udregnes og registreres prospektivt efter hhv. 12 og 36 mdr. (D)

Skal LARS indgå i opfølgning (PRO)?

6. Validerede scores anbefales (A)

Loop-ileostomi og LARS

7. En aflastende loop-ileostomi øger risikoen for svær LARS (B)
8. Tidlig tilbagelægning af ileostomi kan overvejes mhp. at nedsætte risikoen for svær LARS (D)

Behandling af LARS

9. Patienter med svær LARS bør tilbydes behandling (C)
10. Behandling kan varetages primært af en specialuddannet sygeplejerske og bør fokusere på konservativ behandling (D)
11. Kun i svære tilfælde hvor konservativ behandling ikke er sufficient, bør patienten ses af en specialist (kirurg eller gastroenterolog) (D)

2. Introduktion

Formål

Det overordnede formål med retningslinjen er at understøtte en evidensbaseret kræftindsats af høj og ensartet kvalitet på tværs af Danmark.

Patientgruppe

Patienter opereret for rectumcancer.

Målgruppe for brug af retningslinjen

Denne retningslinje skal primært understøtte det kliniske arbejde og udviklingen af den kliniske kvalitet, hvorfor den primære målgruppe er klinisk arbejdende sundhedsprofessionelle i det danske sundhedsvæsen.

3. Grundlag

Kan patienter risikovurderes for LARS præoperativt?

1. Resektion for rektum cancer kan medføre LARS (A)
2. POLARS prædikterer svær LARS (D)

Litteratur og evidensgennemgang

Der foreligger sparsom evidens for præ-operativ prædiktation af svær LARS.

Det er en generel anbefaling (1, 2) (3) at rektum cancer patienter skal informeres om risikoen for udvikling af LARS således at der, via "shared decision making", kan tages beslutning om behandlingsvalg. Postoperativ evaluering peger på, at risiko for at udvikle svær LARS er associeret til tumor lavt i rektum, præ-operativ strålebehandling og kirurgiske komplikationer(3-5).

Der er udviklet et simpelt, visuelt beslutningsstøtte værktøj (6) som illustrerer risikoen for at udvikle LARS på baggrund af tumors beliggenhed og ± præ-operativ strålebehandling. Desuden er der udviklet et online redskab POLARS <https://www.pelicanancer.org/our-research/bowel-cancer-research/polars>, som via enkelte data, giver et samlet skøn over forventelig post-operativ LARS score(7). For begge gælder dog, at der endnu ikke foreligger prospektiv evidens for disses brug.

Patientværdier og – præferencer

Beslutningsstøtteværktøjer efterspørges af patienterne og patientforeninger. Evaluering af, om patienter finder ovennævnte redskaber brugbare og anvendelige foreligger endnu ikke, ej heller viden om brug af redskaberne har influeret patienters valg af behandling.

Rationale

Der er god evidens for at rektum cancer behandling kan føre til LARS symptomer (8, 9). Validering og prospektiv rapportering af ovennævnte redskaber foreligger endnu ikke.

Bemærkninger og overvejelser

Trods manglende evidens for at post-operative risikomarkører kan bruges præ-operativt til at vejlede i behandlingsvalg, kan patienter informeres via disse redskaber (D). Stigende langtidsoverlevelse med LARS symptomer har medført behov for præ-operativ vurdering af den enkelte kræftpatients risiko for at udvikle LARS således behandlingsvalg kan træffes bedre informeret.

Hvornår skal patienter screenes for funktionsforstyrrelse?

- 3. Patienter skal informeres om LARS forud for operation (C)**
- 4. Patienter skal adspørges til LARS symptomer efter operation (C)**
- 5. LARS score bør udregnes og registreres prospektivt efter hhv. 12 og 36 mdr. (D)**

Litteratur og evidensgennemgang

Internationale guidelines anbefaler, at patienter bliver gjort opmærksomme på LARS symptomerne forud for operation, og at patienterne adspørges til LARS symptomer ved kontroller efter operation (2, 9, 10). LARS symptomerne er sværest lige efter resektion/tilbagelægning af aflastende stomi, men svinder over de næste år, for at finde et plateau omkring to år efter operationen (11). Rette tidspunkt at evaluere LARS symptomerne gives der ikke anbefalinger på i litteraturen. Men det anbefales, at både almen praktiserende læger og kræft specialister kender til LARS symptomer, og adspørger patienterne til disse ved de opfølgende kontroller (1, 2, 10)(3).

Der foreligger ikke evidens for de optimale tidspunkter for monitorering af LARS, men for at sikre systematik, bør det foregå ved de eksisterende opfølgende kontroller, dvs. efter hhv. 12 og 36 måneder.

Patientværdier og –præferencer

Rektum cancer overleverne uden stomi føler sig ikke støttet til at klare LARS generne i samme omfang som stomi patienterne gør (9), og nogle patienter føler sig skyldige ved at bede om professionel hjælp. Mange klarer selv LARS generne (9), og det vurderes, at nogle patienter dermed er underbehandlede. Omvendt peger data på, at nogle patienter med høje LARS scores ikke er så generede som deres score antyder (1).

Bemærkninger og overvejelser

Systematisk obligatorisk opfølgende screening for LARS gener skal indskrives i nationale anbefalinger og registreres i DCCG databasen mhp. fremtidig monitorering. På baggrund af klinisk erfaring er dette relevant efter 12 og 36 måneder.

Skal LARS indgå i opfølgning (PRO)?

6. Validerede scores anbefales (A)

Litteratur og evidensgennemgang

Internationale guidelines anbefaler at der screenes for LARS symptomer (2, 12). Det anbefales at bruge validerede scores for LARS symptomerne, hvoraf der findes to: LARS scoren og the MSKCC Bowel Function Instrument (4, 13) sidstnævnte bliver aktuelt valideret på dansk. Der er god overensstemmelse mellem de to scores(14). Kritik mod den 18 spørgsmål lange the MSKCC Bowel Function Instrument er tidsforbrug for patienter. Desuden er de enkelte spørgsmål/symptomer ikke vægtede i forhold til deres påvirkning for patienterne. Kritik mod den mindre omfangsrige LARS score er dens manglende evne til at vise ændringer over tid. Det anbefales, at validerede scores benyttes i opfølgning og i forskning af symptomerne (8).

Patientværdier og – præferencer

LARS scoren anbefales til screening af symptomer, da den er hurtig at udfylde for patienterne og da den er vægtet i forhold til symptomernes negative indflydelse på patienternes hverdag. Den er et brugbart instrument i en klinisk situation.

Rationale

LARS scoren er udviklet og valideret i Danmark, og efterhånden valideret på mange sprog, således den udbredes bredt i klinisk forskning internationalt.

Loop-ileostomi og LARS

7. En aflastende loop-ileostomi øger risikoen for svær LARS (B)

8. Tidlig tilbagelægning af ileostomi kan overvejes mhp. at nedsætte risikoen for svær LARS (D)

Litteratur og evidensgennemgang

Anlæggelse af en aflastende loop-ileostomi reducerer risikoen for klinisk anastomoselækage og benyttes derfor hos størstedelen af patienter der får en lav anastomose.

Der er efterhånden evidens for at en aflastende loop-ileostomi øger risikoen for tarmdysfunktion på lang sigt(15, 16)(IIa). Gadan et al publicerede i 2017 langtids-outcome af det svenske RCT hvor patienter var randomiserede til +/- aflastende ileostomi i forbindelse med en lav anterior resektion for cancer. Efter 12 års follow-up undersøgte de funktionen hos de overlevende (n=87), og fandt at der var signifikant forskel i LARS Score til fordel for patienterne uden ileostomi (LARS score 32,0 vs 26,5, p=0.04)(17)(Ib).

Et New Zealandsk studie fra 2015 viste at loop-ileostomi var en højsignifikant selvstændig risikofaktor for tarmdysfunktion – og at forskellen i funktion mellem aflastede og ikke-aflastede tiltog med tiden, hvor patienter der havde været aflastet havde en øget risiko for LARS med OR 2,49 (p=0,04) efter 2 år, stigende til OR 49,6 (p=0.02) efter 5 år(18) (IIb).

The QoLiRECT study (Quality of Life in RECTalcancer) er et Skandinavisk prospektivt multicenterstudie inkluderende 1248 patienter med rectal cancer, heraf 552 opereret med en anterior resektion. Patienterne besvarede spørgeskemaer ved diagnostetidspunktet og efter 1, 2 og 5 år. Data fra baseline og efter 1- and 2-års follow-up blev publiceret i 2020. Her fandt man at aflastende ileostomi var en selvstændig risikofaktor for svær LARS med en RR 1,77 ($p < 0.001$) korrigeret for tumorhøjde (16) (Ib).

I 2019 publiceredes langtids-opfølgning på The EASY trial hvor patienterne randomiseredes til tidlig (8-13 dage) vs sen (efter 12 uger) tilbagelægning af loop-ileostomi ($n=112$), hvor man undersøgte funktion efter median 49 mdr efter stomi-tilbagelægning ($n=82$). Her fandt man højere grad af inkontinens, hyppige afføringer, urgency, og fragmentering i den sene gruppe, om end forskellene ikke var signifikante. Dog måtte man konstatere at 6 patienter i den sene gruppe vs. 1 patient i den tidlige gruppe, havde fået en permanent stomi – heraf 2 grundet dårlig tarmfunktion i den sene gruppe. De måtte konkludere at studiet var underpowered til at undersøge funktionen sufficient(19) (IIIb).

Der mangler større studier til nærmere belysning af sammenhængen mellem tid med stomi og LARS.

Der foreligger ikke evidens for den præcise ætiologi bag den forværrede tarmfunktion efter aflastende stomi, men teorien går på at svær diversions-colit kan medføre blivende transmurale forandringer i colon, med mulig påvirkning af funktionen på lang sigt(20, 21).

Patientværdier og – præferencer

Anbefalingerne er ikke evaluerede i målgruppen, men er baseret på gennemgang af litteraturen på området. Baseret på litteraturen og klinisk erfaring bør patienterne informeres om fordele og ulemper ved en aflastende ileostomi forud for operationen.

Rationale

Der er god evidens for at en ileostomi kan påvirke langtidsresultaterne negativt, men da der fortsat ikke er evidens for at tidlig tilbagelægning nedsætter risikoen, kan man ikke give entydige anbefalinger. Da en ileostomi nedsætter risikoen for at få en klinisk betydende anastomoselækage med potentielt dødeligt udkomme, kan man for nuværende ikke anbefale at undlade at lave ileostomier generelt. En vurdering af patientens risiko for anastomoselækage kan medvirke til evaluering af om en ileostomi er nødvendig.

Behandling af LARS

9. **Patienter med svær LARS bør tilbydes behandling (C)**
10. **Behandling kan varetages primært af en specialuddannet sygeplejerske og bør fokusere på konservativ behandling (D)**
11. **Kun i svære tilfælde hvor konservativ behandling ikke er sufficient, bør patienten ses af en specialist (kirurg eller gastroenterolog) (D)**

Litteratur og evidensgennemgang

Der er stor mangel på evidens for behandlingen af LARS. Flere studier beskriver forskellige algoritmer for behandling af LARS, men evidensen for de enkelte behandlingsmodaliteter er sparsom (22-26).

Behandlingen kan opdeles i konservativ behandling (kost-, fiber- og væskeråd, medikamentel behandling, toiletræning og bækkenbundstræning/biofeedback) og invasiv behandling (transanal irrigation og nervestimulation (sakralnervestimulation (SNS) eller perkutan tibial nervestimulation (PTNS)). En ultimativ løsning for de sværeste tilfælde kan være en permanent sigmoideostomi.

Enkelte tilfælde hvor diare/vandynd afføring er vedvarende, kan hjælpes med udredning og behandling af bakteriel overvækst eller galdesyremalabsorption ved en gastroenterolog (27).

Generelt tilrådes multimodal behandling med forskellige kombinationer af konservativ behandling afhængigt af patientens specifikke funktion. En stor del af patienter henvist til behandling for svær LARS kan med god effekt behandles af en specialiseret sygeplejerske, og 92% kan afsluttes med tilfredsstillende funktion uden at skulle se en kirurg/gastroenterolog (28) (IV).

Konservativ behandling:

Basis for konservativ behandling er en grundig anamnese med fokus på afføringskonsistens, hyppighed, tømningssværligheder, væske og kostvaner samt motion. Herefter bør alle patienter modtage forklarende information om anatomi og effekten af kirurgien og strålebehandlingen hvis relevant (29). Alle bør rådgives med hensyn til kost, væske samt motion og dets indflydelse på tarmfunktionen og instrueres i gavnlige toiletvaner. Medikamentel behandling bør individualiseres afhængigt af patientens specifikke tarmfunktion, og kan inkludere fibertilskud (HUSK el. lign), laksantia eller stoppende midler, suppositorier/klystersprøjte til tarmtømning, og basale bækkenbundsøvelser. Behandlingen bør opfølges og justeres efter 6-8 uger for at opnå tilstrækkelig effekt. Flere kombinationer kan forsøges ved insufficient effekt. Efterfølgende kan man supplere med biofeedback hvis nødvendigt (28).

Kan man ikke opnå tilfredsstillende funktion ved ovennævnte tiltag, kan man overveje tillæg af TAI og/eller nervestimulation.

Transanal irrigation (TAI): Enkelte mindre prospektive studier har undersøgt brugen af TAI til behandling af LARS og fundet det effektivt til at forbedre inkontinens, tømning, afføringshyppighed og livskvalitet (30, 31).

Antallet af inkluderede patienter i begge studier er dog lavt, og ingen af studierne har brugt LARS som endepunkt, så den præcise effekt på LARS forbliver usikker (IIb).

Nervestimulation: Flere studier har undersøgt brugen af neuromodulation på LARS, både i form af SNS og PTNS og fundet en gavnlig effekt af begge (32, 33). Et nyligt systematisk review viste at SNS formentlig er lidt mere effektiv end PTNS, og kan forbedre LARS symptomer hos op til 74% af patienterne (22). En metaanalyse viste at SNS medførte en overordnet forbedring i symptomer på 67% med en reduktion i LARS score på 17,9 point ($p < 0.00001$) (34) (IIIa).

Patientværdier og – præferencer

Ikke alle patienter ønsker henvisning til behandling for svær LARS. Dette kan skyldes at de ikke kan overskue flere besøg på sygehuset, men kan også skyldes at de havde LARS symptomerne inden deres behandling. Det er vist at ca. 15% af en aldersmatchet referencepopulation har symptomer sv.t. svær LARS, ofte som del i irritable tyktarm (35).

Bemærkninger og overvejelser

Har man i de enkelte afdelinger ikke kompetencer i udredning og behandling af svær LARS, kan patienterne henvises til klinikker med særlig fokus på senfølger. Der eksisterer for nuværende flere klinikker rundt omkring i landet hvor man kan behandle LARS.

4. Referencer

1. Christensen P, Im Baeten C, Espin-Basany E, Martellucci J, Nugent KP, Zerbib F, et al. Management guidelines for low anterior resection syndrome - the MANUEL project. *Colorectal Dis.* 2021.
2. El-Shami K, Oeffinger KC, Erb NL, Willis A, Bretsch JK, Pratt-Chapman ML, et al. American Cancer Society Colorectal Cancer Survivorship Care Guidelines. *CA Cancer J Clin.* 2015;65(6):428-55.
3. Bregendahl S, Emmertsen KJ, Lous J, Laurberg S. Bowel dysfunction after low anterior resection with and without neoadjuvant therapy for rectal cancer: a population-based cross-sectional study. *Colorectal Dis.* 2013.
4. Emmertsen KJ, Laurberg S. Low anterior resection syndrome score: development and validation of a symptom-based scoring system for bowel dysfunction after low anterior resection for rectal cancer. *Ann Surg.* 2012;255(5):922-8.
5. Juul T, Ahlberg M, Biondo S, Espin E, Jimenez LM, Matzel KE, et al. Low anterior resection syndrome and quality of life: an international multicenter study. *Dis Colon Rectum.* 2014;57(5):585-91.
6. Battersby NJ, Juul T, Christensen P, Janjua AZ, Branagan G, Emmertsen KJ, et al. Predicting the Risk of Bowel-Related Quality-of-Life Impairment After Restorative Resection for Rectal Cancer: A Multicenter Cross-Sectional Study. *Dis Colon Rectum.* 2016;59(4):270-80.
7. Battersby NJ, Bouliotis G, Emmertsen KJ, Juul T, Glynn-Jones R, Branagan G, et al. Development and external validation of a nomogram and online tool to predict bowel dysfunction following restorative rectal cancer resection: the POLARS score. *Gut.* 2018;67(4):688-96.
8. Croese AD, Lonie JM, Trollope AF, Vangaveti VN, Ho Y-H. A meta-analysis of the prevalence of Low Anterior Resection Syndrome and systematic review of risk factors. *International Journal of Surgery.* 2018;56:234-41.
9. Rutherford C, Muller F, Faiz N, King MT, White K. Patient-reported outcomes and experiences from the perspective of colorectal cancer survivors: meta-synthesis of qualitative studies. *J Patient Rep Outcomes.* 2020;4(1):27.
10. Wiltink LM, White K, King MT, Rutherford C. Systematic review of clinical practice guidelines for colorectal and anal cancer: the extent of recommendations for managing long-term symptoms and functional impairments. *Support Care Cancer.* 2020;28(6):2523-32.
11. Theodoropoulos GE, Liapi A, Spyropoulos BG, Kourkouni E, Frountzas M, Zografos G. Temporal Changes of Low Anterior Resection Syndrome Score after Sphincter Preservation: A Prospective Cohort Study on Repetitive Assessment of Rectal Cancer Patients. *J Invest Surg.* 2021:1-9.
12. Brooks DD. Management of low anterior resection syndrome 2020 [Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng151/chapter/Recommendations#ongoing-care-and-support>].
13. Temple LK, Bacik J, Savatta SG, Gottesman L, Paty PB, Weiser MR, et al. The development of a validated instrument to evaluate bowel function after sphincter-preserving surgery for rectal cancer. *Dis Colon Rectum.* 2005;48(7):1353-65.
14. Quezada-Diaz FF, Elfeki H, Emmertsen KJ, Pappou EP, Jimenez-Rodriguez R, Patil S, et al. Comparative analysis of the Memorial Sloan Kettering Bowel Function Instrument and the Low Anterior

- Resection Syndrome Questionnaire for assessment of bowel dysfunction in rectal cancer patients after low anterior resection. *Colorectal Dis.* 2021.
15. Keane C, Sharma P, Yuan L, Bissett I, O'Grady G. Impact of temporary ileostomy on long-term quality of life and bowel function: a systematic review and meta-analysis. *ANZ J Surg.* 2019.
 16. Sandberg S, Asplund D, Bisgaard T, Bock D, Gonzalez E, Karlsson L, et al. Low anterior resection syndrome in a Scandinavian population of patients with rectal cancer: a longitudinal follow-up within the QoLiRECT study. *Colorectal Dis.* 2020;22(10):1367-78.
 17. Gadan S, Floodeen H, Lindgren R, Matthiessen P. Does a Defunctioning Stoma Impair Anorectal Function After Low Anterior Resection of the Rectum for Cancer? A 12-Year Follow-up of a Randomized Multicenter Trial. *Dis Colon Rectum.* 2017;60(8):800-6.
 18. Wells CI, Vather R, Chu MJ, Robertson JP, Bissett IP. Anterior resection syndrome--a risk factor analysis. *J Gastrointest Surg.* 2015;19(2):350-9.
 19. Keane C, Park J, Oberg S, Wedin A, Bock D, O'Grady G, et al. Functional outcomes from a randomized trial of early closure of temporary ileostomy after rectal excision for cancer. *Br J Surg.* 2019;106(5):645-52.
 20. Son DN, Choi DJ, Woo SU, Kim J, Keom BR, Kim CH, et al. Relationship between diversion colitis and quality of life in rectal cancer. *World J Gastroenterol.* 2013;19(4):542-9.
 21. Kissmeyer-Nielsen P, Christensen H, Laurberg S. Diverting colostomy induces mucosal and muscular atrophy in rat distal colon. *Gut.* 1994;35(9):1275-81.
 22. Bulfone G, Del Negro F, Del Medico E, Cadorn L, Bressan V, Stevanin S. Rehabilitation strategies for low anterior resection syndrome. A systematic review. *Ann Ist Super Sanita.* 2020;56(1):38-47.
 23. Emmertsen KJ, Laurberg S. Identifying and Treating Patients With Pelvic Organ Dysfunction After Treatment for Pelvic Cancer. *Dis Colon Rectum.* 2016;59(1):83-5.
 24. van der Heijden JAG, van Heinsbergen M, Thomas G, Caers F, Slooter GD, Maaskant-Braat AJG. Implementation of a Postoperative Screening and Treatment Guidance for the Low Anterior Resection Syndrome: Preliminary Results. *Dis Colon Rectum.* 2019;62(9):1033-42.
 25. Maris A, Devreese AM, D'hoore A, Penninckx F, Staes F. Treatment options to improve anorectal function following rectal resection: a systematic review. *Colorectal Dis.* 2013;15(2):e67-e78.
 26. Koda K, Yamazaki M, Shuto K, Kosugi C, Mori M, Narushima K, et al. Etiology and management of low anterior resection syndrome based on the normal defecation mechanism. *Surg Today.* 2019.
 27. Andreyev J. Gastrointestinal symptoms after pelvic radiotherapy: a new understanding to improve management of symptomatic patients. *Lancet Oncol.* 2007;8(11):1007-17.
 28. Dalsgaard P, Emmertsen KJ, R. MM, Laurberg S, Christensen P. Low cost intervention for low anterior resection syndrome. A population based pilot study. *Dis Colon Rectum.* 2020.
 29. van der Heijden JAG, Thomas G, Caers F, van Dijk WA, Slooter GD, Maaskant-Braat AJG. What you should know about the low anterior resection syndrome – Clinical recommendations from a patient perspective. *European Journal of Surgical Oncology.* 2018;44(9):1331-7.
 30. Martellucci J, Sturiale A, Bergamini C, Boni L, Cianchi F, Coratti A, et al. Role of transanal irrigation in the treatment of anterior resection syndrome. *Techniques in Coloproctology.* 2018;22(7):519-27.
 31. Rosen H, Robert-Yap J, Tentschert G, Lechner M, Roche B. Transanal irrigation improves quality of life in patients with low anterior resection syndrome. *Colorectal Dis.* 2011;13(10):e335-e8.

32. Ramage L, Qiu S, Kontovounisios C, Tekkis P, Rasheed S, Tan E. A systematic review of sacral nerve stimulation for low anterior resection syndrome. *Colorectal Dis.* 2015;17(9):762-71.
33. de Miguel M, Oteiza F, Ciga MA, Armendariz P, Marzo J, Ortiz H. Sacral nerve stimulation for the treatment of faecal incontinence following low anterior resection for rectal cancer. *Colorectal Dis.* 2009.
34. Huang Y, Koh CE. Sacral nerve stimulation for bowel dysfunction following low anterior resection: a systematic review and meta-analysis. *Colorectal Dis.* 2019;21(11):1240-8.
35. Juul T, Elfeki H, Christensen P, Laurberg S, Emmertsen KJ, Bager P. Normative Data for the Low Anterior Resection Syndrome Score (LARS Score). *Ann Surg.* 2018.

5. Metode

Litteratursøgning

Søgning for de enkelte emner gennemgås nedenfor:

Kan patienter risikovurderes for LARS præoperativt?

Søgestreng:

((low anterior resection syndrome [Title/Abstract]) OR (faecal incontinence[Title/Abstract]) OR (bowel function[Title/Abstract])) AND ((preoperative prediction of bowel function) AND (rectal cancer) AND (2010:2020[pdat]))

2/2-2021: 4 hits på pubmed.

Hvornår skal patienter screenes for funktionsforstyrrelse?

Søgestreng: ((low anterior resection syndrome [Title/Abstract]) OR (faecal incontinence[Title/Abstract]) OR (bowel function[Title/Abstract])) AND (surveillance) AND (rectal cancer) AND (2010:2020[pdat]) NOT (stoma)

2/2-2021: 82 hits på pubmed.

Loop-ileostomi og LARS

Søgestreng:

((anterior resection syndrome [Title/Abstract]) OR (faecal incontinence[Title/Abstract]) OR (bowel function[Title/Abstract])) AND (danish[Filter] OR english[Filter])) AND (((ileostomy[Title/Abstract]) OR (surgical stoma[Title/Abstract]) OR (stoma[Title/Abstract]) OR (loop ileostomy[Title/Abstract]) OR (ostomy[Title/Abstract]) AND (danish[Filter] OR english[Filter])) AND ((danish[Filter] OR english[Filter]) AND (2010:2020[pdat]))

11/12-2020: 218 hits på pubmed.

((anterior resection syndrome [Title/Abstract]) OR (faecal incontinence[Title/Abstract]) OR (bowel function[Title/Abstract])) AND (danish[Filter] OR english[Filter])) AND (((ileostomy[Title/Abstract]) OR (surgical stoma[Title/Abstract]) OR (stoma[Title/Abstract]) OR (loop ileostomy[Title/Abstract]) OR (ostomy[Title/Abstract]) AND (danish[Filter] OR english[Filter])) AND ((danish[Filter] OR english[Filter]) AND (2010:2020[pdat])) AND (danish[Filter] OR english[Filter])) AND (((early[Title/Abstract]) OR (late[Title/Abstract]) AND ((reversal[Title/Abstract]) OR (closure[Title/Abstract])) AND (danish[Filter] OR english[Filter]))

11/12: 12 hits på pubmed

Behandling af LARS

Søgestreng:

((anterior resection syndrome [Title/Abstract]) OR (faecal incontinence[Title/Abstract]) OR (bowel function[Title/Abstract])) AND (Rectal cancer) AND ((treatment[Title/Abstract]) OR (rehabilitation[Title/Abstract])) AND ((danish[Filter] OR english[Filter]) AND (2010:2020[pdat]))

28/1-2021: 209 hits på Pubmed

Litteraturgennemgang

Det er valgt at foretage en søgning efter primær og sekundær litteratur alene for at identificere alle originale studier med relation til emnet. Det blev søgt efter primær og sekundær litteratur i PubMed (Medline). Søgningen er foretaget i perioden december 2020 – februar 2021. Litteraturtyper som blev inkluderet var dels originale studier, systematiske reviews, meta-analyser, randomiserede kontrollerede forsøg og dels eksisterende guidelines. Inklusion af litteratur blev afgrænset til dansk og engelsk litteratur publiceret fra 2000 og frem. Resultat af søgningen gav 521 artikler. Endelig resultat af litteraturgennemgangen gav 35 artikler som blev brugt som grund til denne retningslinje.

Formulering af anbefalinger

Anbefalingerne er formuleret af forfatterne (se nedenstående) og godkendt af kirurgisk arbejdsgruppe i marts 2021.

Interessentinvolvering

Patienter og andre ikke lægefaglige personer har ikke været involveret i udarbejdelsen af denne retningslinje

Høring og godkendelse

Retningslinjen er godkendt af DCCG's kirurgiske arbejdsgruppe som er en lægefaglig, videnskabeligt understøttende arbejdsgruppe med reference til DCCG's bestyrelse i henhold til DCCG's vedtægter

Anbefalinger, der udløser betydelig merudgift

Anbefalingerne er ikke forbundet med betydelige merudgifter.

Forfattere og habilitet

- Katrine J. Emmertsen, overlæge, kirurgisk afdeling, Regionshospitalet Randers
- Pia Faaborg, afdelingslæge, organ- og plastikkirurgisk afdeling, Sygehus Lillebælt

Ovenstående forfattere har ingen interessekonflikter

Version af retningslinjeskabelon

Retningslinjen er udarbejdet i version 9.1 af skabelonen.

6. Monitorering

Alle patienter med kolorektal cancer bliver registreret i DCCGs database. For nuværende registreres funktionelle resultater ikke i databasen og monitorering kan derfor ikke foregå ved udtræk herfra. Vi anbefaler at LARS scoren indføres som obligatorisk monitoreringsredskab og registreres i databasen mhp. fremtidig monitorering.

7. Bilag

Dato.

Til alle patienter opereret for endetarmskræft.

(Skal ikke besvares såfremt du har stomi.)

Label:

Spørgsmålene i dette skema skal bruges til at vurdere din tarmfunktion efter din operation for endetarmskræft.

Du bedes venligst **kun sætte et kryds** ud for hvert spørgsmål. Det kan til tider være vanskeligt kun at vælge et svar, da vi ved nogle patienter oplever at symptomerne veksler fra dag til dag. Vi vil derfor bede dig om at vælge det svar, som du mener bedst beskriver din dagligdag. Spørgsmålene handler om **eventuelle gener i de sidste 2 måneder**. Du bedes se bort fra episoder med maveinfektion som årsag til ændret afføringsmønster. Det er meget vigtigt for anvendeligheden af spørgeskemaet, at der **svares på alle spørgsmål** også selv om du ikke oplever det pågældende symptom.

LARS SCORE

Oplever du ufrivillig afgang af tarmluft (ufrivilligt at slå en prut)?	Score
Nej, aldrig	<input type="checkbox"/> 0
Ja, mindre end 1 gang ugentligt	<input type="checkbox"/> 4
Ja, mere end 1 gang ugentligt	<input type="checkbox"/> 7
Oplever du ufrivillig afgang af tynd afføring?	
Nej, aldrig	<input type="checkbox"/> 0
Ja, mindre end 1 gang ugentligt	<input type="checkbox"/> 3
Ja, mere end 1 gang ugentligt	<input type="checkbox"/> 3
Hvor ofte har du afføring?	
>7 gange i døgnet	<input type="checkbox"/> 4
4-7 gange i døgnet	<input type="checkbox"/> 2
1-3 gange i døgnet	<input type="checkbox"/> 0
<1 gang i døgnet	<input type="checkbox"/> 5
Oplever du at skulle af med afføring igen mindre end 1 time efter din sidste afføring?	
Nej, aldrig	<input type="checkbox"/> 0
Ja, mindre end 1 gang ugentligt	<input type="checkbox"/> 9
Ja, mere end 1 gang ugentligt	<input type="checkbox"/> 11
Oplever du afføringstrangen så påtrængende, at du må på toilettet <i>her og nu</i> ?	
Nej, aldrig	<input type="checkbox"/> 0
Ja, mindre end 1 gang ugentligt	<input type="checkbox"/> 11
Ja, mere end 1 gang ugentligt	<input type="checkbox"/> 16
LARS SCORE i alt:	

Fortolkning:

0-20: No LARS

21-29: Minor LARS

30-42: Major LARS

8. 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

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

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/>

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