



# Det accelererede perioperative forløb for patienter med kolorektal kræft

## Version 1.0

### **GODKENDT**

#### **Faglig godkendelse**

15. juni 2015 (DCCG)

#### **Administrativ godkendelse**

16. december 2019 (Sekretariatet for  
Kliniske Retningslinjer på Kræftområdet)

### **REVISION**

Planlagt: 10. december 2020

### **INDEKSERING**

Kolorektal kræft, operation, forløb

# Indholdsfortegnelse

Om denne kliniske retningslinje.....	2
1. Anbefalinger (Quick guide).....	3
2. Introduktion .....	4
3. Grundlag .....	5
4. Referencer .....	7
5. Metode .....	9
6. Monitoreringsplan.....	9

## Om denne kliniske retningslinje

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

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

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

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

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

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

For information om Sundhedsstyrelsens kræftpakker – beskrivelse af hele standardpatientforløbet med angivelse af krav til tidspunkter og indhold – se for det relevante sygdomsområde: <https://www.sst.dk/>

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

## 1. Anbefalinger (Quick guide)

1. **Accelereret perioperativt regime bør anvendes ved kirurgi for kolorektalcancer (A).**
2. **Fordele ved det accelererede perioperative regime ses også hos den ældre patient (A).**
3. **Minimal invasiv kirurgi er en afgørende faktor i implementeringen af det accelererede perioperative regime (A).**

## 2. Introduktion

Accelereret perioperativt regime er designet til at standardisere behandlingen af den kirurgiske patient, med sigte på at reducere det kirurgiske stress respons og hermed forbedre organfunktionen i relation til operationen (5). Tilgangen til det accelererede perioperative forløb inkluderer en multidisciplinær tilgang involverende anæstesi-læger, kirurger, sygeplejersker, andet plejepersonale og primær sektoren (7). Det er afgørende at det interdisciplinære samarbejde fungerer optimalt med udarbejdelse af plejeplaner samt at alle personalegrupper er informerede og enige om behandlingsprincipperne (12;17) [IIb,III]. Der er mange elementer i det accelererede perioperative forløb, hvoraf nogle delkomponenter er bedre dokumenterede end andre (6). Der er en slags "dosis-respons"-sammenhæng idet det tyder på, at jo flere elementer der inkorporeres, desto bedre resultater opnås (3) [IIb].

Det perioperative accelererede behandlingsforløb inkluderer 3 dele, der til sammen udgør en multimodal behandlingsstrategi præoperativt, intraoperativt og postoperativt. Der er mange elementer i det accelererede perioperative regime (2).

De væsentligste elementer i den præoperative strategi udgøres af information omkring behandlingsforløbet til patienten, medicinsk risikoevaluering og plan for udrensning ved henholdsvis rectum- og coloncancerkirurgi, præoperativ væske/kulhydrat loading og kun begrænset faste. Den intraoperative strategi inkluderer minimal invasiv kirurgi, temperaturregulering, fokuseret væskebehandling, kort-virkende analgetika, humoral (glukokotikoid) blokade, antibiotika- og tromboseprofylakse samt valg af anæstesi/intraoperativ analgesi. Derudover er der også planer vedrørende begrænsning af dræn og sonder i forbindelse med operationen. Den postoperative strategi involverer fokus på tidlig enteral ernæring, forebyggelse af kvalme og opkastninger, multimodal herunder opioid besparende analgesi, tidlig mobilisering og seponering af katetre samt definering af udskrivelseskriterier.

### Formål

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

### Patientgruppe

Patienter der skal opereres for kolorektal kræft.

### 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

1. **Accelereret perioperativt regime bør anvendes ved kirurgi for kolorektalcancer (A).**
2. **Fordele ved det accelererede perioperative regime ses også hos den ældre patient (A).**
3. **Minimal invasiv kirurgi er en afgørende faktor i implementeringen af det accelererede perioperative regime (A).**

### Litteratur og evidensgennemgang

Der foreligger evidensklasse 1a-studier, der viser, at accelererede perioperative regimer resulterer i nedsat antal komplikationer og reduceret indlæggelsesvarighed (9; 13) [Ib, Ia]. Resultaterne viser en reduktion i det totale antal komplikationer men ikke i de alvorlige komplikationer (13) [Ia]. Samtidig viser studierne, at der ikke er signifikant flere genindlæggelser ved implementering af accelererede perioperative regimer (14) [Ia]. De faktorer, der overvejende prædikerer succesfuldt accelereret perioperativt forløb er tidlig enteral ernæring og mobilisering, laparoskopisk kirurgi og kvindeligt køn (16) [Ib]. Der har været en del diskussion, hvorvidt laparoskopisk kirurgi tilfører fordele til det perioperative forløb, såfremt der anvendes accelererede perioperative behandlingsprincipper (4). I et studie viste man, at der ikke var andre fordele ved anvendelse af laparoskopisk kirurgi ud over reduktion af indlæggelsesvarigheden (9) [Ib]. Der var således ingen effekt på trætheden efter kirurgien, såfremt man anvendte den ene frem for den anden operationsmetode. I et hollandsk multicenter studie viste man dog, at tillæg af laparoskopisk kirurgi til accelereret perioperativt regime var en uafhængig faktor for reduceret morbiditet, nedsat colontransittid, opnåelse af enteral ernæring, tarmfunktion og forbedret immunfunktion (15;16 [Ib, Ib]).

I en metaanalyse konkluderes, at de foreliggende 5 randomiserede kliniske studier ikke har haft en optimal implementering af accelererede perioperative behandlingsprincipper, men at laparoskopisk kirurgi medfører nedsat antal komplikationer og reduceret indlæggelsesvarighed sammenlignet med den tilsvarende åbne procedure (18) [Ia].

Der har været bekymring for, at principperne for accelereret perioperativ behandling ikke ville kunne anvendes til den ældre patient eller patienten med komorbiditeter. Skrøbelighed ("frailty") er afgørende for om man kan gennemføre et succesfuldt accelereret perioperativt regime (8) [IIb]. Alder er ikke en risikofaktor i sig selv, idet det er vist hos den ældre patientgruppe, at accelereret perioperativt behandlingsregime medfører reduktion i komplikationer og nedsat indlæggelsesvarighed (1) [Ia]. Hos patienter der gennemgår en akut kolorektal operation er der også fordele ved anvendelse af accelereret perioperativt regime med nedsat indlæggelsesvarighed, ingen øgede genindlæggelser, hurtigere tarmfunktion og kortere tid til adjuverende kemoterapi (11) [IIIb]. Disse resultater er dog præliminære, hvorfor man fremadrettet må undersøge hvorvidt fordelene ved det accelererede perioperative regime kan genfindes hos patienter der gennemgår akut kirurgi.

Ved gennemgang af 10 studier, hvoraf to var randomiserede, er det vist at implementering af accelereret perioperativt regime medfører nedsat hospitalsrelaterede udgifter (10) [IIa].

#### Patientværdier og – præferencer

Patientværdier og-præferencer mht det accelererede perioperative forløb.

#### Rationale

Anbefalingerne er resultatet af gennemgang af tilgængelig litteratur med høj evidensgrad..

#### Bemærkninger og overvejelser

Der er ingen særlige bemærkninger.

## 4. Referencer

1. Bagnall, N. M., Malietzis, G., Kennedy, R. H., Athanasiou, T., Faiz, O., & Darzi, A. (2014). A systematic review of enhanced recovery care after colorectal surgery in elderly patients. *Colorectal Disease*, 16(12), 947–956.
2. Fearon, K. C. H., Ljungqvist, O., Von Meyenfeldt, M., Revhaug, A., Dejong, C. H. C., Lassen, K., ... Kehlet, H. (2005). Enhanced recovery after surgery: a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 24(3), 466–77.
3. Gustafsson, U. O., Hausel, J., Thorell, A., Ljungqvist, O., Soop, M., & Nygren, J. (2011). Adherence to the enhanced recovery after surgery protocol and outcomes after colorectal cancer surgery. *Archives of Surgery (Chicago, Ill. : 1960)*, 146(5), 571–7
4. Hill, A. G., Srinivasa, S., & Kehlet, H. (2015). The LAFA Study. *Annals of Surgery*, 261(1), e31.
5. Kehlet, H. (2008). Fast-track colorectal surgery. *Lancet*, 371(9615), 791–3.
6. Kehlet, H. (2015). Enhanced Recovery After Surgery (ERAS): good for now, but what about the future? *Canadian Journal of Anaesthesia = Journal Canadien D'anesthesie*, 62(2), 99–104.
7. Kehlet, H., & Wilmore, D. W. (2008). Evidence-Based Surgical Care and the Evolution of Fast-Track Surgery. *Annals of Surgery*, 248(2), 189–198.
8. Keller, D. S., Bankwitz, B., Nobel, T., & Delaney, C. P. (2014). Using Frailty to Predict Who Will Fail Early Discharge After Laparoscopic Colorectal Surgery With an Established Recovery Pathway. *Diseases of the Colon & Rectum*, 57(3), 337–342.
9. Kennedy, R. H., Francis, E. A., Wharton, R., Blazeby, J. M., Quirke, P., West, N. P., & Dutton, S. J. (2014). Multicenter randomized controlled trial of conventional versus laparoscopic surgery for colorectal cancer within an enhanced recovery programme: EnROL. *Journal of Clinical Oncology : Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 32(17), 1804–11.
10. Lee, L., Li, C., Landry, T., Latimer, E., Carli, F., Fried, G. M., & Feldman, L. S. (2014). A systematic review of economic evaluations of enhanced recovery pathways for colorectal surgery. *Annals of Surgery*, 259(4), 670–6.
11. Lohsiriwat, V. (2014). Enhanced recovery after surgery vs conventional care in emergency colorectal surgery. *World Journal of Gastroenterology*, 20(38), 13950.
12. Maessen, J., Dejong, C. H. C., Hausel, J., Nygren, J., Lassen, K., Andersen, J., ... von Meyenfeldt, M. F. (2007). A protocol is not enough to implement an enhanced recovery programme for colorectal resection. *The British Journal of Surgery*, 94(2), 224–31.
13. Nicholson, A., Lowe, M. C., Parker, J., Lewis, S. R., Alderson, P., & Smith, A. F. (2014). Systematic review and meta-analysis of enhanced recovery programmes in surgical patients. *British Journal of Surgery*, 101(3), 172–188.



14. Spanjersberg, W. R., Reurings, J., Keus, F., & van Laarhoven, C. J. (2011). Fast track surgery versus conventional recovery strategies for colorectal surgery. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2), CD007635.
15. Veenhof, A. A. F. A., Vlug, M. S., van der Pas, M. H. G. M., Sietses, C., van der Peet, D. L., de Lange-de Klerk, E. S. M., ... Cuesta, M. A. (2012). Surgical stress response and postoperative immune function after laparoscopy or open surgery with fast track or standard perioperative care: a randomized trial. *Annals of Surgery*, 255(2), 216–21.
16. Vlug, M. S., Wind, J., Hollmann, M. W., Ubbink, D. T., Cense, H. A., Engel, A. F., ... Bemelman, W. A. (2011). Laparoscopy in Combination with Fast Track Multimodal Management is the Best Perioperative Strategy in Patients Undergoing Colonic Surgery. *Annals of Surgery*, 254(6), 868– 875.
17. White, P. F., Kehlet, H., Neal, J. M., Schricker, T., Carr, D. B., & Carli, F. (2007). The Role of the Anesthesiologist in Fast-Track Surgery: From Multimodal Analgesia to Perioperative Medical Care. *Anesthesia & Analgesia*, 104(6), 1380–1396.
18. Zhuang, C.-L., Ye, X.-Z., Zhang, X.-D., Chen, B.-C., & Yu, Z. (2013). Enhanced recovery after surgery programs versus traditional care for colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Diseases of the Colon and Rectum*, 56(5), 667–78.

## 5. Metode

Denne version af retningslinjen har haft fokus på omlægning til den nye fælles DMCG-skabelon. Der er i denne forbindelse ikke foretaget opdaterende søgning eller ændring i indhold af retningslinjen i øvrigt.

### Litteratursøgning

I denne omgang er der søgt ad hoc efter litteratur i PubMed og Cochrane Library.

### Litteraturgennemgang

Litteraturen er gennemgået af forfatteren.

### Formulering af anbefalinger

Anbefalingerne er formuleret af forfatteren og godkendt af kirurgisk arbejdsgruppe (se nedenstående).

### 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.

### Forfattere

- Ismail Gögenur, professor, overlæge, Kirurgisk Afdeling Sjællands Universitetshospital.

## 6. Monitoreringsplan

### Standarder og indikatorer

Alle patienter med kolorektal kræft, bliver registreret i DCCGs database og monitorering kan foregå ved udtræk fra databasen.