



Væskebehandling til kolorektal kirurgiske patienter

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

væskebehandling, kirurgi, kræftpatient

Indholdsfortegnelse

Om denne kliniske retningslinje.....	2
1. Anbefalinger (Quick guide).....	3
2. Introduktion	4
3. Grundlag	5
4. Referencer	10
5. Metode	12
6. Monitoreringsplan.....	12

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 sidehenvvisning 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. Væsketab skal erstattes med en væske som i mængde og elektrolytsammensætning ligner tabet. Dette gælder såvel normale som patologiske væsketab (B).
2. Elektive kirurgiske patienter kan spise indtil 6 timer før operation og drikke klare væsker indtil 2 timer før operation, uden at dette øger risikoen for aspiration af ventrikellindhold til lungerne (A).
3. Præoperativ indgift af sukkerholdige væsker (oralt eller intravenøst) forbedrer velbefindende, muskelstyrke og mindsker den postoperative insulinresistens, men reducerer ikke antallet af sår- eller andre komplikationer, indlæggelsestid eller mortalitet (A).
4. Nul balance væskebehandling reducerer postoperativ komplikationer og risiko for død (A).
5. Kirurgi øger ikke de normale væske- og elektrolyttab, men medfører et fordampningstab fra det åbne abdomen, som svarer nogenlunde til det reducerede væsketab fra lungerne pga. ventilation med fugtet luft (B).
6. Væskeregnskab alene er utilstrækkeligt til at vurdere væskebalancen. Måling af kropsvægten er også nødvendig (B).
7. "Postoperativ restriktiv væskebehandling" hvor patienter ikke tillades større væskeindtag end 1500 ml/dag anbefales ikke (A).
8. Blodtryksfald forårsaget af epidural analgesi kan ikke behandles med væske (A).
9. Hos patienter med sepsis kan det pga. et kapillært syndrom være nødvendigt at bryde med nul balance princippet og give mere væske for at opretholde cirkulationen (B).

2. Introduktion

Hypovolæmi kan forårsage postoperative komplikationer, cirkulatorisk kollaps og død. Imidlertid medfører også overbehandling med iv-væske ødemdannelse i alle væv men især omkring tarmanastomoser og det kardiopulmonale system med postoperative komplikationer og øget risiko for død til følge (1-10). Det er derfor vigtigt at give den rette mængde af væske (1). Viden om væskebehandling er primært baseret på basalfysiologiske studier, som er observationelle studier af f.eks. størrelsen af perspiratio insensibilis under forskellige forhold, nyrernes udskillelse af vand og elektrolytter under forskellige forhold mv.

Formål

Det overordnede formål med retningslinjen er at understøtte en evidensbaseret indsats 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. Væsketab skal erstattes med en væske som i mængde og elektrolytsammensætning ligner tabet. Dette gælder såvel normale som patologiske væsketab (B).**

Litteratur og evidensgennemgang

Helt overordnet gælder, at tab skal erstattes, med en væske som i mængde og elektrolytsammensætning ligner tabet. Randomiserede kliniske studier vil næppe blive foretaget for at underbygge dette udsagn, da det er kendt, at mennesker kan dø af mangel på vand eller ernæring, ved hypovolæmi (blodtab, svær diarre) eller af elektrolytforstyrrelser. Såfremt patienterne har en fungerende tarmkanal, bør erstatningen så vidt muligt foregå peroralt eller enteralt (sonde) sammen med ernæringsterapi. I de tilfælde hvor patienten ikke har en fungerende tarmkanal (ileus, korttarm), må såvel normale tab som patologiske tab erstattes intravenøst, ligesom ernæring gives parenteralt.

- 2. Elektive kirurgiske patienter kan spise indtil 6 timer før operation og drikke klare væsker indtil 2 timer før operation, uden at dette øger risikoen for aspiration af ventrikellindhold til lungerne (A).**

Litteratur og evidensgennemgang

Elektive kirurgiske patienter kan spise indtil 6 timer før operation og drikke klare væsker indtil 2 timer før operation, uden at dette øger risikoen for aspiration af ventrikellindhold til lungerne (12) [A].

Hvor stort volumen klar væske som tillades, er imidlertid ikke helt klart. På hjemmesiden for Dansk Selskab for Anæstesi og Intensiv Medicin (DASAIM) findes en retningslinje, som er en oversættelse af retningslinjen for European Society of anaesthesiologists (ESA) (12), her er volumen er ikke angivet, og dette tolkes forskelligt. Generelt accepteres op til 500 ml.

Klare væsker er: Vand, saftvand, juice lavet på koncentrat, kaffe og te. Bruger man mælk i kaffe/te skal mælkevolumen være mindre end 20%. Man bør opfordre patienterne til at spise og drikke op til planlagte operationer, således at de ankommer velhydrerede til operationsstuen, og behovet for intravenøs væskebehandling mindskes.

- 3. Præoperativ indgift af sukkerholdige væsker (oralt eller intravenøst) forbedrer velbefindende, muskelstyrke og mindsker den postoperative insulinresistens, men reducerer ikke antallet af sår- eller andre komplikationer, indlæggelsestid eller mortalitet (A).**

Litteratur og evidensgennemgang

Flere studier har vist, at præoperativ indgift af sukkerholdige væsker (oralt eller intravenøst) forbedrer velbefindende, nedsætter sult og tørst, forbedrer muskelstyrke og mindsker den postoperative insulinresistens hos kolorektal kirurgiske patienter (13-15) [A].

Intravenøs glukose er vist ligeledes at nedsætte den postoperative insulinresistens (14), og det er muligt, at almindeligt saftvand eller juice har samme effekt.

Der er imidlertid ikke evidens for, at præoperativ sukkerbehandling har nogen betydning for det videre forløb. Der er således ikke vist reduktion i antallet af sår- eller andre komplikationer, indlæggelsestid eller mortalitet.

4. Nul balance væskebehandling reducerer postoperativ komplikationer og risiko for død (A).

Litteratur og evidensgennemgang

Nul balance væsketerapi er i flere studier vist at kunne reducere komplikationsfrekvensen og risikoen for død i forbindelse med elektiv kirurgi (1-4,6-10) [A].

Nul balance væsketerapi bygger på ovenstående princip om, at tab skal erstattes, med en væske som i mængde og elektrolytsammensætning ligner tabet. For at sikre nul balance er det nødvendigt at have kendskab til patienters basale væske- og elektrolytbehov samt størrelsen af patologiske væsketab og deres elektrolytindhold. Det er derfor nødvendigt at alle patienter vejes om morgenen før operation, og at der føres væskeregnskab. Dette bør begynde præoperativt, og patienterne bør efterfølgende vejes dagligt hver morgen på den samme vægt.

5. Kirurgi øger ikke de normale væske- og elektrolyttab, men medfører et fordampningstab fra det åbne abdomen, som svarer nogenlunde til det reducerede væsketab fra lungerne pga. ventilation med fugtet luft (B).

Litteratur og evidensgennemgang

Kirurgi øger ikke de normale væske- og elektrolyttab, men medfører et fordampningstab fra det åbne abdomen, som svarer nogenlunde til det reducerede væsketab fra lungerne pga. ventilation med fugtet luft [B]. Desuden kan patienten påføres et asciteseller blodtab.

Tidligere mente man, at selve det kirurgiske traume medførte en omfordeling af kroppens væskefaser, således at en stor del af det ekstracellulære væske volumen blev utilgængelig for regeneration af tabt plasma, og derfor skulle erstattes med iv-væske (der skete et funktionelt tab af ekstracellulærvæske eller tab til det tredje rum). En kritisk gennemgang af de studier som har undersøgt væskefasernes fordeling under kirurgi viser imidlertid, at hele konceptet alene kan vises med en fejlbehæftet metode, og ikke med andre nyere og bedre metoder (17). Konceptet er derfor forladt de fleste steder.

Fordampningen fra det åbne abdomen er meget lille, og er afhængig af incisionens størrelse og om viscera er udenpå abdomen (18):

- Ved en lille incision og intraabdominale viscera er fordampningen ca. 2,1 ml/time (f.eks. åben appendektomi).
- Ved medium incision med delvist blottede viscera er fordampningen ca. 8,0 ml/time (f.eks. åben cholecystektomi).
- Ved helt åbent abdomen med helt blottede viscera og tarmene udenpå abdomen er tabet ca. 32,2 ml/time.

Dette tab reduceres med 50% efter 20 minutter (18), og ved at pakke tarmene i en tarmpose kan det reduceres yderligere med 87% (19). Hvor stort fordampnings tabet er ved laparoskopisk kirurgi, er helt udforsket.

6. Væskeregnskab alene er utilstrækkeligt til at vurdere væskebalancen. Måling af kropsvægten er også nødvendig (B).

Litteratur og evidensgennemgang

Såvel væskeregnskab som vægt er nødvendige for at kunne give en meningsfuld væske- og elektrolytbehandling [B].

Blodprøver til kontrol af væskestatus (Na, K, Hgb, kreatinin) bør tages dagligt så længe pt. ikke indtager sufficient kost (både præ- og postoperativt).

De basale elektrolyt- og væsketab og dermed væske- og elektrolytbehov hos kirurgiske patienter er:

Perspiratio insensibilis er kroppens eneste rene vandtab, og er i tempererede områder ca. 10 ml/kg/døgn. Ca. 2/3 stammer fra hudoverflader, og 1/3 fra åndedrættet. Ved feber øges respirationsfrekvensen, og dermed perspiratio.

Diuresen er hos normalvægtige mennesker med normalt føde- og væskeindtag ca. 1 liter i døgnet, og til patienter anbefales derfor en diurese på ca. 0,5-1,0 ml/kg/time. Vægt angivelsen er vigtig, fordi en timediurese på f.eks. 20 ml. kan være tilstrækkelig for en patient på 40 kg, men helt utilstrækkelig for en patient på 200 kg. For at vurdere om diuresen er tilstrækkelig for den enkelte patient, er det vigtigt at vurdere patientens osmotiske belastning, idet nyrerne maksimalt kan koncentrere urinen til ca. 900 milliosmol/liter urin. Den osmotiske belastning udgøres primært af elektrolytter (Na⁺, K⁺, Cl⁻), H⁺ og N-forbindelser.

Nyrernes maksimale udskillelse af natrium er under maksimal tørst og normal nyrefunktion ca. 300 mmol Na/liter urin. Modtager en patient således 2 liter NaCl 0,9% som eneste væskebehandling, vil ca. 800 ml af vandet fordampe som perspiratio, og ca. 1200 ml vil efterlades til udskillelse af de 308 mmol Na og 308 mmol Cl som er givet med infusionen. Dette er årsagen til, at mennesker ikke kan overleve ved at drikke havvand, og en af årsagerne til, at overbehandling med iv-NaCl medfører ødemdannelse, men ikke væsentligt øger diuresen.

Disse normale væske- og elektrolyttab medfører følgende normale væske og elektrolytbehov hos en voksen person på 70-80 kg: Ca. 60 mmol Kalium, ca. 100 mmol (6 g) Natrium (nyere generelle rekommandationer i forbindelse med forebyggelse af hypertension anbefaler ned til 33 mmol (2 g) Natrium), ca. 850 mol (150 g) glukose (til hjernens basalmetabolisme) og ca. 2-3 liter vand.

Med henblik på elektrolytindhold af patologiske væsketab og erstatning af disse, henvises til lærebøger i emnet (16).

7. "Postoperativ restriktiv væskebehandling" hvor patienter ikke tillades større væskeindtag end 1500 ml/dag anbefales ikke (A).

Litteratur og evidensgennemgang

Der er gennemført flere kliniske randomiserede studier på kolorektal kirurgiske patienter, for at undersøge, om "restriktiv væskebehandling" postoperativt er gavnlige eller ej (20,21) [A]. Resultaterne har været divergerende, og dette har til dels været forudsigteligt, fordi undersøgelserne ikke har været kombineret med nul balance væsketerapi under operationen. Det er ufysiologisk at forholde tørstige patienter ret til at drikke, især hvis der er givet store mængder saltholdige væsker under operationen (se "udskillelse af natrium").

Det anbefales derfor, at patienter tillades at drikke frit efter operation, og intravenøs væskebehandling har indikation hvis det orale eller enterale indtag er utilstrækkeligt til at dække behovet for væske- og elektrolytter (normale og patologiske tab).

8. Blodtryksfald forårsaget af epidural analgesi kan ikke behandles med væske (A).

Litteratur og evidensgennemgang

Ved anvendelse af epidural analgesi medfører det givne analgetikum en smertestillende effekt ved påvirkning af de nociceptive nervefibre i det ramte område af spinalkanal. Imidlertid påvirkes de sympatiske fibre også, og forårsager afslapning af de prækapillære arterioler svarende til det pågældende område. Denne dilatation af det vaskulære system medfører et fald i arterielt blodtryk. Samtidig behandling med anden antihypertensiv medicin vil forstærke den blodtryks-sænkende effekt af epidural blokade. Tidlige studier på serier af operationspatienter viste, at dette fald i BT kunne imødegås ved at give patienterne en mængde væske, ofte ca. 500 ml kolloid eller ca. 1000 ml krystalloid. Dette er imidlertid ikke bekræftet i kliniske randomiserede studier som tværtimod viser, at væskeindgift er ineffektiv til behandling af blodtryksfald forårsaget af epiduralblokade (22-24) [A].

blodgennemstrømningen til hjernen kan kontrolleres, er et fald i BT i sig selv ikke skadeligt, når årsagen til faldet er kardilatation. Dette fordi blodtryksfaldet ikke medfører et fald i ilttilbud til vævene, da den vaskulære modstand sænkes mens hjertets minutvolumen forbliver uændret (ved lave thorakale og lumbale blokader). Epiduralt udløst blodtryksfald kan derimod medføre mindsket eller manglende urinproduktion, da nyrenes glomerulære filtrations hastighed er trykafhængig. Hos patienter uden nyrearteriestenose vil et middel blodtryk over ca. 60 mmHg sædvanligvis være tilstrækkeligt til produktion af urin.

Desuden kan blodtryksfaldet forårsage svimmelhed og evt. besvimelse i oprejst stilling, og må justeres individuelt i forhold til mobilisering.

Med mindre man har mistanke om hypovolæmi pga. f.eks. okkult blødning, behandles blodtryksfald forårsaget af epidural blokade derfor bedst, med reduktion af dosis epiduralt analgeticum, pause i evt. anden antihypertensiv medicinering, pause i epiduralinfusionen eller med anvendelse af pressorstoffer.

9. Hos patienter med sepsis kan det pga. et kapillært syndrom være nødvendigt at bryde med nul balance princippet og give mere væske for at opretholde cirkulationen (B).

Litteratur og evidensgennemgang

For kirurgiske patienter med sepsis gælder, at man må opretholde cirkulationen på trods af, at patienterne har et "kapillært læk syndrom". Her vil øget væskeindgift og positiv væskebalance ofte være nødvendig [B],

selvom evidens for hvor meget væske og hvilke væsker der skal gives ikke er særlig god. Voluven® bør undgås, da det kan skade nyrefunktionen og muligvis forringe overlevelsen hos patienter på intensiv afdeling (25).

Hvor meget væske styret efter hvilke parametre der giver den bedste overlevelse og den laveste komplikationsrate hos septiske eller akut opererede patienter er ikke undersøgt.

Patientværdier og – præferencer

Patientværdier og-præferencer mht væskebehandling til kolorektal kirurgiske patienter er ikke undersøgt i denne retningslinje.

Rationale

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

Bemærkninger og overvejelser

Der er ingen særlige bemærkninger.

4. Referencer

1. Brandstrup B et al. Effects of intravenous fluid restriction on postoperative complications: comparison of two perioperative fluid regimens. A randomized assessor blinded multi centre trial. *Ann Surg* 2003; 238: 641-8.
2. de Aguiar-Nascimento JE, Diniz BN, do Carmo AV, Silveira EA, Silva RM. Clinical benefits after the implementation of a protocol of restricted perioperative intravenous crystalloid fluids in major abdominal operations. *World J Surg* 2009; 33: 925-30.
3. Kulemann B et al. Intraoperative crystalloid overload leads to substantial inflammatory infiltration of intestinal anastomosis - a histomorphological analysis. *Surgery* 2013; 154: 596-603.
4. Lobo DN et al. Effect of salt and water balance on recovery of gastrointestinal function after elective colonic resection: a randomised controlled trial. *Lancet* 2002; 359: 1812-8.
5. Marjanovic G et al. Impact of different crystalloid volume fluid regimens on intestinal anastomotic stability. *Ann Surg* 2009; 249: 181-5.
6. McArdle GT et al. Preliminary Results of a Prospective Randomized Trial of Restrictive Versus Standard Fluid Regime in Elective Open Abdominal Aortic Aneurysm Repair. *Ann Surg* 2009; 250: 28-34.
7. Neal JM, Wilcox RT, Allen HW, and Low DE. Near-Total Esophagectomy: The Influence of Standardized Multimodal Management and Intraoperative Fluid Restriction. *Reg Anesth Pain Med* 28[4], 328-334. 2003.
8. Nisanevich V et al. Effect of intraoperative fluid management on outcome after intra-abdominal surgery. *Anesthesiology* 2005; 103: 25- 32.
9. The National Heart and Lung Association et al. Comparison of two fluid-management strategies in acute lung injury. *New Engl J Med* 2006; 354: 2564-75.
10. Wuethrich PY, Burchard FC, Thalmann GN, Stueber F, Studer UE. Restrictive deferred hydration combined with preemptive norepinephrine infusion during radical cystectomy reduces postoperative complications and hospitalization time: a randomized clinical trial. *Anesthesiology* 2014; 120: 365-77.
11. Varadhan KK, Lobo DN. A meta-analysis of randomised controlled trials of intravenous fluid therapy in major elective open abdominal surgery: getting the balance right. *Proct Nutr Soc* 2010; 69: 488-98.
12. Rekommandationer for præoperativ faste. www.dasaim.dk . 1-5-2014.
13. Henriksen MG. Effects of preoperative oral carbohydrates and peptides on postoperative endocrine response, mobilization, nutrition and musclefunction in abdominal surgery. *Acta Anesthesiol Scand* 2003; 47: 191-9.
14. Ljungqvist O, Thorell A, Gutniak M, et al. Glucose infusion in stead of preoperative fasting reduces postoperative insulin resistance. *J Am Coll Surg* 1994; 178: 329-36.
15. Nygren J, Soop M, Thorell A, Sree Nair K, Ljungqvist O. Preoperative oral carbohydrates and postoperative insulinresistance. *Clin Nutr* 1999; 18: 117-20.

16. Engquist A, Brandstrup B. Rationel væske-, elektrolytbehandling og ernæring. København: Munksgaard Danmark, 2004.
17. Brandstrup B, Svendsen C, Engquist A. Hemorrhage and operation cause a contraction of the extra cellular space needing replacement - Evidence and implications? A systematic review. *Surgery* 2006; 139: 419-32.
18. Lamke LO, Nielsson GE, Reithner HL. Water loss by evaporation from the abdominal cavity during surgery. *Acta Chir Scand* 1977; 143: 279- 84.
19. Roe CF. Effect of bowel exposure on body temperature during surgical operations. *Am J Surg* 1971; 122: 13-5.
20. Vermeulen H, Hofland J, Legemate DA, Ubbink DT. Intravenous fluid restriction after major abdominal surgery: a randomized blinded clinical trial. *Trials* 2009; 7: 10-50.
21. MacCay G, Fearon K, McConnachie A, Serpell MG, Molloy RG, and O'Dweyer PJ. Randomized Clinical Trial of the Effect of Postoperative Intravenous Fluid Restriction on Recovery After Elective Colorectal Surgery. *Br J Surg* 93[12], 1469-1474. 2006.
22. Kinsella SM, Pirllet M, Mills MS, Tuckey JP, Thomas TA. Randomized study of intravenous fluid preload before epidural analgesia during labour. *Br J Anaesth* 2000; 85: 311-3.
23. Kubli M, Shennan AH, Seed PT, O'Sullivan G. A randomised controlled trial of fluid pre-loading before low dose epidural analgesia for labour. *Int J Obstet Anesth* 2003; 12: 256-60.
24. Nishimura N, Kajimoto Y, Kabe T, Sakamoto A. The effect of volume loading during epidural analgesia. *Resuscitation* 1985; 13: 31-9.
25. Perner A et al. Hydroxyethyl starch 130/0.42 versus Ringer's acetate in severe sepsis. *New Engl J Med* 2012; 367: 124-34.

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. Der er desuden søgt i eksisterende retningslinjer fra andre selskaber og lærebøger i emnet.

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 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

- Birgitte Brandstrup, PhD, overlæge, Kirurgisk Afdeling, Holbæk Sygehus.

6. Monitoreringsplan

Standarder og indikatorer

Der er ikke planlagt monitorering af ovenstående anbefalinger.