

# Robotassisteret abdominal cancerkirurgi – fremtiden ?

Ismail Gögenur & Lars Bo Svendsen

## STATUSARTIKEL

Dansk Kirurgisk Selskab

Laparoskopisk cancerkirurgi er blevet tiltagende udbredt, specielt inden for kolorektal cancer og øsofagus-cancer, hvor fordelene ved det minimalt invasive indgreb er færre smerter, færre pulmonale komplikationer, mindre blodtab, kortere indlæggelsestid, bedret livskvalitet og performancestatus [1, 2]. Imidlertid er der ingen forskel på onkologiske parametre som udtagne antal lymfeknuder og femårsoverlevelse [2]. Robotassisteret kirurgi (RAK) synes umiddelbart blot at være avanceret laparoskopisk kirurgi med de samme fordele i form af bedre overblik og forstørret billede, men der ligger også en række tekniske fordele ved robotten, overvejende i form af bedre bevægelsesmuligheder i form af syv frihedsgrader og et tredimensionelt felt. Endelig er ergonomi for kirurgen meget bedre ved RAK sammenlignet med laparoskopisk og åben kirurgi (se figuren). Indførelsen af minimalt invasiv kirurgi har ved mange sygdomme medført en tilpasning af de kirurgiske procedurer. Dette ses eksempelvis ved den laparoskopiske appendektomi, hvor man er gået væk fra forsækning af appendixstumpen, eller ved afståelse fra pyloroplastik ved øsofagusresektioner. Årsagen til dette har bl.a. været tekniske udfordringer ved den laparoskopiske procedure sammenlignet med den tilsvarende åbne procedure. RAK kan muligvis medføre genindførelse af væsentlige åbne kirurgiske principper pga. den betydelige bevægelsesfrihed i armene. Eksempelvis er der flere studier hvor man foretaget intrakorporal suturering af anastomoser efter højresidig coloncancerkirurgi med ekstraktion af præparatet via en mindre cicatrice nedadtil på abdomen [3] (sårrelaterede komplikationer er væsentligt lavere i disse incisioner). Præliminære studier viser endvidere, at de tekniske fordele ved RAK resulterer i reduceret morbiditet sammenlignet med den tilsvarende laparoskopiske procedure [4]. Selvom langt de fleste studier indtil nu har vist forlænget proceduretid, er der også begyndt at komme opgørelser, der viser en kortere operationstid ved RAK [5]. RAK er umiddelbart lettere at indlære sig end den laparoskopiske teknik, og der synes at være en kontinuerlig forbedring af operationstid i modsætning til, hvad man ser ved laparoskopiske indgreb. Teknikken har dog også begrænsninger ved større kolektomier og andre indgreb i flere abdominale kvadranter pga. behov for løbende repositionering af robotten. Indførelsen af RAK er – ligesom laparoskopisk

kirurgi var det i 1990'erne – omdiskuteret, og anskaffelsesprisen er høj. I takt med, at der kommer nyere versioner af den eneste eksisterende robot og samtidig nyere og videreudviklede utensilier, kan man forvente, at prisen pr. indgreb med tiden vil blive sammenlignelig med laparoskopiens pris. Evidensen foreligger endnu ikke, men det forventes, at de tekniske og ergonomiske fordele vil medføre, at RAK får en plads i behandlingen af øsofagus/cardia- og rectumcancer. Indtil der foreligger mere solid evidens, anbefales det, at robotassisteret kirurgi ved abdominal cancer, primært udføres i protokolleret regi. Det er afgørende, at onkologiske resultater ligesom funktionelle resultater og patientrelaterede *outcomes* efter RAK løbende evalueres.

**KORRESPONDANCE:** Ismail Gögenur, Kirurgisk Gastroenterologisk Afdeling D, Herlev Hospital, Herlev Ringvej 75, 2730 Herlev. E-mail: Ismail.Gogenur@regionh.dk

**INTERESSEKONFLIKTER:** Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

## LITTERATUR

1. Kim YW, Baik YH, Yun YH et al. Improved quality of life outcomes after laparoscopy-assisted distal gastrectomy for early gastric cancer: results of a prospective randomized clinical trial. *Ann Surg* 2008;248:721-7.
2. Biere SS, van Berge Henegouwen MI, Maas KW et al. Minimally invasive versus open oesophagectomy for patients with oesophageal cancer: a multicentre, open-label, randomised controlled trial. *Lancet* 2012;379:1887-92.
3. Morpurgo E, Contardo T, Molaro RJ et al. Robotic-assisted intracorporeal anastomosis versus extracorporeal anastomosis in laparoscopic right hemicolectomy for cancer: a case control study. *Laparosc Adv Surg Tech A* 2013;23:414-7.
4. Casillas MA Jr, Leichter SW, Wahl WL et al. Improved perioperative and short-term outcomes of robotic versus conventional laparoscopic colorectal operations. *Am J Surg*, 23. okt 2013 (e-pub ahead of print).
5. Helvind NM, Eriksen JR, Mogensen A et al. No differences in short-term morbidity and mortality after robot-assisted laparoscopic versus laparoscopic resection for colonic cancer: a case-control study of 263 patients. *Surg Endosc* 2013;27:2575-80.

