

Robotkirurgi – forbedrer det den kirurgiske behandling?

»Investeringer i robotter op på rekordniveau« – sådan skrev Børsen den 6. september 2013. Man kunne tro, at det var operationsrobotter, der blev hentydet til, men det var robotter til dansk industri. Disse robotter effektiviserer og perfektionerer beviseligt produktionen af snart sagt alle mulige produkter vha. computerstyrede systemer. Med operationsrobotter kan man ikke opnå den samme effektivisering, og anvendelsen af dem kan i bedste fald betegnes som kompleks fjernstyret laparoskopisk kirurgi, hvor det er operatørhjernen og hænderne, som fortsat afgør udfaldet af en procedure. Det store spørgsmål er så, om man opnår bedre resultater. Indtil videre mangler der afgørende beviser.

Ved markedsføring af nye lægemidler kræves der omfattende forsøg, mens man ved introduktion af avanceret teknologi til kirurgisk behandling blot skal have en CE-mærkning af udstyret, så det kan godtgøres, at det ikke skader patienten. Ny teknologi inden for kirurgien indføres ofte uden medicinsk teknologivurdering og hjulpet godt på vej af en aggressiv markedsføring. Således også operationsrobotten. Etablering af robotkirurgi medfører også en konkurrence afdelinger og institutioner imellem. Patienter opfatter det at blive opereret med robotteknologi som lig med bedre kvalitet og søger derfor centre, hvor denne teknologi er til stede. Det er erfaringen fra USA.

At teknologien har indlysende fordele for kirurgen er indiskutabelt. Ulemperne er meget høj pris, forlænget operationstid, besværlig teknik ved operation i flere kvadranter, hvilket kræver repositionering af robotarme, samt helt bortfald af den taktile sans.

Der er publiceret over 1.000 artikler om robot-assisteret kirurgi, men antallet af randomiserede klinisk kontrollerede undersøgelser er desværre meget få. På basis af præliminære kliniske studier kan man forvente, at robotkirurgien vil medføre funktionelle fordele ved bestemte operationer som f.eks. operationer i bækkenet [1]. Om der vil være fordele i forhold til onkologiske resultater er uafklaret. Undersøgelser har endvidere vist, at de fordele, der eksisterer ved konventionel laparoskopisk kirurgi sammenlignet med de tilsvarende åbne procedurer, ikke forbedres ved de robotassisterede indgreb.

I de fleste publikationer angives det, at behandlingsresultaterne efter robotkirurgi er lige så gode,

men ikke bedre end resultaterne efter den konventionelle laparoskopiske kirurgi. I en metaanalyse baseret på 31 studier, der inkluderede 2.166 abdominale operationer, konkluderede man, at robotkirurgien er under udvikling, men indtil videre ikke er i en position, hvor den kan erstatte konventionel laparoskopisk kirurgi [2]. I dette nummer af Ugeskrift for Læger reflekterer *Achiam et al* over mulige aspekter ved robotkirurgi inden for øsofagus- og ventrikelcancerbehandlingen [3]. Det understreges, at dette område er i en eksperimentel udviklingsfase, hvorfor der lægges op til analyse af alle aspekter, der kan belyse de mulige fordele ved teknologien.

Der er flere større randomiserede multicenterstudier på vej [4], og i mellemtiden bør det være et krav til alle centre, som introducerer robotkirurgien, at det i et prospektivt kontrolleret design godtgøres, om teknikken er bedre end den konventionelle laparoskopiske teknik, hvad angår behandlingsresultater i videste forstand, og om den med teknikken forbundne økonomi er rimelig set i forhold til den eventuelle gevinst for patienterne. I et randomiseret kontrolleret studie fandt man en knap 20% højere merudgift pr. operation og over en times forlænget operationstid ved robotassisteret højresidig hemikolektomi [5].

Ved en forelæsning over emnet »Surgeons safety and well being« i forbindelse med The American Society of Colon & Rectal Surgeons møde i juni 2012 fremførte *Patricia J. Numann*, formand for American College of Surgeons, om værdien af robotkirurgi: »It might benefit the surgeon more than the patient«. Forhåbentlig vil fremtidig forskning afklare gevinst for patientbehandling over for udgifter ved robotkirurgien.

LITTERATUR

1. Scarpinata R, Aly EH. Does robotic rectal cancer surgery offer improved early postoperative outcomes? *Dis Colon Rectum* 2013;56:253-62.
2. Maeso S, Reza M, Mayol JA et al. Efficacy of the Da Vinci surgical system in abdominal surgery compared with that of laparoscopy: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg* 2010;252:254-62.
3. Achiam MP, Jendresen M, Svendsen LB. Nutidige og fremtidige aspekter ved robotkirurgi inden for øsofagus-ventrikel-cancer. *Ugeskr Læger* 2014;175:V02130093.
4. Collinson FJ, Jayne DG, Pigazzi A et al. An international, multicentre, prospective, randomised, controlled, unblinded, parallel-group trial of robotic-assisted versus standard laparoscopic surgery for the curative treatment of rectal cancer. *Int J Colorectal Dis* 2012;27:233-41.
5. Park JS, Choi GS, Park SY et al. Randomized clinical trial of robot-assisted versus standard laparoscopic right colectomy. *Br J Surg* 2012;99:1219-26.

LEDER

Ismail Gögenur &
Anders Fischer

Ugeskr Læger
2014;176:V64932

KORRESPONDANCE:

Ismail Gögenur,
Gastroenheden,
Herlev Hospital, Herlev
Ringvej 75, 2730 Herlev.
E-mail: ig@dadlnet.dk

INTERESSEKONFLIKTER:
ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med lederen på Ugeskriftet.dk