

Chirurg 2019 · 90 (Suppl 2):S40  
<https://doi.org/10.1007/s00104-019-0889-1>  
 Online publiziert: 13. Februar 2019  
 © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von  
 Springer Nature 2019



M. Schrempf · M. Anthuber

Klinik für Allgemein-, Viszeral- Transplantationschirurgie, Klinikum Augsburg, Augsburg, Deutschland

## Roboterassistierte vs. laparoskopische Rektumresektion – Einfluss auf die Konversionsrate

### Originalpublikation

Jayne D, Pigazzi A, Marshall H et al (2017) Effect of robotic-assisted vs conventional laparoscopic surgery on risk of conversion to open laparotomy among patients undergoing resection for rectal cancer. *JAMA* 318:1569. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.7219>

**Hintergrund.** In den vergangenen Jahren hat die roboterassistierte Rektumresektion (RAR) an Popularität gewonnen. Aufgrund der dreidimensionalen Sicht und einem größeren Bewegungsspektrum der Instrumente besitzt die RAR das Potenzial, einige Einschränkungen der konventionellen laparoskopischen Rektumresektion (LR) zu überwinden. Bisher gibt es jedoch wenig Daten, die einen Vorteil der RAR belegen.

**Methoden.** Die ROLARR-Studie (Robotic vs. Laparoscopic Resection for Rectal Cancer) ist eine multizentrische randomisierte Studie zum Vergleich RAR und LR. Eingeschlossen wurden Patienten mit einem Adenokarzinom des Rektums ( $\leq 15$  cm von der Anokutanlinie) und kurativer Resektions- oder Exstirpationsmöglichkeit. Primärer Endpunkt war die Konversionsrate zur offenen Operation.

**Ergebnisse.** Insgesamt wurden 471 Patienten in die Studie eingeschlossen. Die Konversionsrate betrug 10,1 % und

unterschied sich nicht zwischen der RAR-Gruppe (12,2 %) und der LR-Gruppe (8,1 %; adjustiertes Odds Ratio [aOR] = 0,61; 95 %-Konfidenzintervall [KI] 0,31–1,21;  $p = 0,16$ ). Auch hinsichtlich der intraoperativen und postoperativen Komplikationsrate, der Rate an positivem zirkumferenziellem Resektionsrand (CRM), der 30-Tage-Letalität sowie der Sexual- und Blasenfunktion war kein Unterschied zwischen den beiden Gruppen nachweisbar. Die durchschnittliche Operationszeit war in der RAR-Gruppe 37,5 min länger als in der LR-Gruppe (298,5 min vs. 261 min). Unabhängige Risikofaktoren für eine Konversion zur offenen Operation waren männliches Geschlecht (aOR = 2,44; 95 %-KI 1,05–5,71;  $p = 0,04$ ) sowie ein BMI  $> 30$  (aOR = 4,69; 95 %-KI 2,08–10,58;  $p < 0,001$ ). Ebenso war die Konversionsrate bei Patienten mit Rektumresektion im Vergleich zu Patienten mit Rektumexstirpation höher (aOR = 5,44; 95 %-KI 1,60–18,52;  $p = 0,007$ ).

**Diskussion und Fazit.** In dieser Arbeit wurde hinsichtlich der Konversionsrate kein Vorteil der RAR im Vergleich zur LR festgestellt. Die Kosten der RAR im Vergleich zur LR waren pro Fall um £ 980 bzw. \$ 1132 höher. Obwohl im Rekrutierungszeitraum durchschnittlich weniger als 5 Patienten pro Zentrum eingeschlossen wurden, war die Rate an positiven CRM mit 5,7 % deutlich niedriger als in den Laparoskopie-Armen der beiden multizentrischen Studien ACO-SOG Z6051 (12,1 %) und ALaCaRT (7 %), die einen Vorteil der konventionellen la-

paroskopischen Resektion im Vergleich zur offenen Rektumresektion infrage stellen [1, 2]. Zu beachten ist, dass die teilnehmenden Chirurgen im Median 45 % weniger roboterassistierte Fälle operiert hatten und somit mehr Erfahrung in der konventionellen Laparoskopie besaßen. Die unterschiedliche Erfahrung der Chirurgen mit den beiden Methoden könnte zu einem Bias in der Studie beitragen. Obwohl die Kurzzeitergebnisse der ROLARR-Studie aktuell gegen einen Vorteil der RAR sprechen, bietet die roboterassistierte Chirurgie ein Potenzial für die Zukunft. Um dieses Potenzial voll ausschöpfen zu können, ist allerdings eine strukturierte und frühe Ausbildung von Chirurgen in der roboterassistierten Chirurgie notwendig [3].

### Korrespondenzadresse

**Prof. Dr. M. Anthuber**

Klinik für Allgemein-, Viszeral- Transplantationschirurgie, Klinikum Augsburg  
 Stenglinstr. 2, 86156 Augsburg, Deutschland  
[matthias.anthuber@klinikum-augsburg.de](mailto:matthias.anthuber@klinikum-augsburg.de)

**Interessenkonflikt.** M. Schrempf und M. Anthuber geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

### Literatur

1. Fleshman J, Branda M, Sargent DJ et al (2015) Effect of laparoscopic-assisted resection vs open resection of stage II or III rectal cancer on pathologic outcomes. *JAMA* 314:1346
2. Stevenson ARL, Solomon MJ, Lumley JW et al (2015) Effect of laparoscopic-assisted resection vs open resection on pathological outcomes in rectal cancer. *JAMA* 314:1356
3. Vetter MH, Green I, Martino M et al (2015) Incorporating resident/fellow training into a robotic surgery program. *J Surg Oncol* 112:684–689

Dieser Beitrag wurde erstpubliziert in *Der Chirurg* (2018) 89:390–390. <https://doi.org/10.1007/s00104-018-0642-1>