

Chirurg 2019 · 90:677

<https://doi.org/10.1007/s00104-019-0983-4>

Online publiziert: 24. Mai 2019

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2019

S. Inderhees^{1,2} · A. Dubecz¹¹ Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral- und Thoraxchirurgie, Paracelsus Medizinische Privatuniversität Nürnberg, Nürnberg, Deutschland² Allgemein- und Viszeralchirurgie, Klinikum Würzburg Mitte gGmbH, Würzburg, Deutschland

Hybrid-minimal-invasive Ösophagektomie beim Ösophaguskarzinom – MIRO-Trial

Originalpublikation

Mariette C et al (2019) Hybrid minimally invasive esophagectomy for esophageal cancer. *N Engl J Med* 380(2):152–162

Hintergrund und Fragestellung. Minimal-invasive Techniken in der Behandlung von Ösophaguskarzinomen sind zunehmender Bestandteil wissenschaftlicher Untersuchungen. Hohe postoperative Komplikationsraten für die offene Ösophagusresektion, insbesondere pulmonale Komplikationen, geben dazu Anlass. Die Veröffentlichungen zu minimal-invasiven Therapieansätzen im TIME-Trial (2012; [1]) sowie im ROBOT-Trial (2019; [2]) liefern keine eindeutige Antwort für ein Verfahren. Die dritte große Studie zu diesem Thema ist nun im *The New England Journal of Medicine (NEJM)* publiziert [3].

Methodik. Innerhalb von 2,5 Jahren wurden in einer prospektiv-randomisierten Studie an 13 französischen Zentren 207 Patienten eingeschlossen. Nach Randomisierung (Hybridverfahren; 103 Patienten; laparoskopisch und rechtsseitige Thorakotomie vs. offenes Verfahren; 104 Patienten; transthorakale Ösophagektomie) wurden diese in einer „Intention-to-treat-Analyse“ ausgewertet. In beiden Gruppen erfolgte die Ösophagektomie als Zweihöhleneingriff mit intrathorakaler Anastomose. Als primärer Endpunkt galten intra- und postoperative Komplikationen innerhalb von 30 Tagen klassifiziert nach Clavien-Dindo (\geq Grad II). Sekundäre Endpunkte waren postopera-

tiver Tod, intraoperative und postoperative Major- und Minor-Komplikationen, schwerwiegende pulmonale Komplikationen – jeweils innerhalb von 30 Tagen sowie krankheitsfreies und Gesamtüberleben.

Ergebnisse. Die Gesamtkomplikationsrate war für das Hybridverfahren mit 36 % signifikant niedriger als für das offene Verfahren (64 %; Odds Ratio [OR] 0,31, 95 %-Konfidenzintervall [KI]: 0,18–0,55; $p < 0,001$).

Ebenso wurde eine geringere Inzidenz pulmonaler Komplikationen (18 % vs. 30 %) sowie ein niedriges Risiko für schwere pulmonale Komplikationen für das Hybridverfahren (50 %; OR 0,50, 95 %-KI: 0,26–0,96) erhoben. Für das Hybridverfahren konnte ein um 77 % geringeres Risiko für schwere intraoperative und postoperative Komplikationen innerhalb von 30 postoperativen Tagen bestimmt werden (OR 0,23; 95 %-KI: 0,12–0,44; $p < 0,001$). Die Anastomoseninsuffizienzrate ergab keinen signifikanten Unterschied (11 % Hybridverfahren; 7 % offenes Verfahren). Nach 3 Jahren zeigte sich für das Hybridverfahren sowohl ein längeres, jedoch nicht signifikantes Gesamtüberleben (67 %; 95 %-KI: 57–75 vs. offenes Verfahren 55 %; 95 %-KI: 45–64) als auch ein krankheitsfreies Überleben (57 %; 95 %-KI: 47–66 vs. offenes Verfahren 48 %; 95 %-KI: 38–57).

Fazit. Anhand dieser Studie kann für hybrid-minimal invasive Ösophagektomien eine geringere Inzidenz für schwere intra- und postoperative Komplikatio-

nen, insbesondere für pulmonale Komplikationen, im Vergleich zur offenen Ösophagektomie hervorgehoben werden. Aus den zwei Studien TIME und ROBOT kann nicht abgeleitet werden, welcher Teil (abdominell oder thorakal) für die geringere Inzidenz postoperativer Komplikationen verantwortlich ist. Mit der MIRO-Studie hingegen lassen sich nun erstmals Rückschlüsse auf den minimal-invasiven abdominalen Zugang herstellen.

Die Hybridösophagektomie bietet den Vorteil des minimal-invasiven Zuganges mit einer vertretbaren Insuffizienzrate und löst somit die offene Ösophagektomie als Goldstandard in der Behandlung von Ösophaguskarzinomen ab.

Korrespondenzadresse

Dr. med. S. Inderhees

Allgemein- und Viszeralchirurgie, Klinikum Würzburg Mitte gGmbH
Salvatorstraße 7, 97074 Würzburg, Deutschland
sebastian.inderhees@kwm-klinikum.de

Interessenkonflikt. S. Inderhees und A. Dubecz geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Biere SS et al (2012) Minimally invasive versus open oesophagectomy for patients with oesophageal cancer: a multicentre, open-label, randomised controlled trial. *Lancet* 379(9829):1887–1892
2. van der Sluis PC et al (2019) Robot-assisted minimally invasive thoracoscopic esophagectomy versus open transthoracic esophagectomy for resectable esophageal cancer: a randomized controlled trial. *Ann Surg* 269(4):621–630
3. Mariette C et al (2019) Hybrid minimally invasive esophagectomy for esophageal cancer. *N Engl J Med* 380(2):152–162