

# Der transanale Zugang zur tiefen Rektumresektion als Alternative zum konventionell laparoskopischen Vorgehen

L. Dittrich<sup>1</sup>, M. Biebl<sup>1</sup>, S. Gül-Klein<sup>1</sup>, O. Haase<sup>1</sup>, M. Knoop<sup>1</sup>, R. Schmuck<sup>1</sup>, J. Pratschke<sup>1</sup>, F. Aigner<sup>1,2</sup>;

<sup>1</sup>Charité Universitätsmedizin Berlin, Chirurgische Klinik Campus Charité Mitte | Campus Virchow-Klinikum, Berlin, Germany, <sup>2</sup>Chirurgische Abteilung, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Graz, Graz, Austria.

## Einleitung

Die konventionell lap. Rektumresektion ist das Verfahren der Wahl bei Tumoren des unteren und mittleren Rektumdrittels. Potenzial zur Verbesserung zeigen aktuell v.a. Daten zu den pathohistologischen Parametern sowie den Konversionsraten [1,2]. Dies führte zur Entwicklung des Kombinationsverfahrens des abdominell lap. und des transanal minimal invasiven (TAMIS) Zuganges, der transanal totalen mesorektalen Exzision (TaTME). Der transanale Zugang verspricht eine genauere Visualisierung anatomisch relevanter Strukturen im unteren Rektumdrittel, und soll so eine Verbesserung der funktionellen und onkologischen Ergebnisse ermöglichen. Die gegenwärtige Literatur zeigt, dass der transanale Zugang eine niedrige Lokalrezidivrate im mittelfristigen Follow-up und eine gute Qualität der Präparate aufweist [3,4].

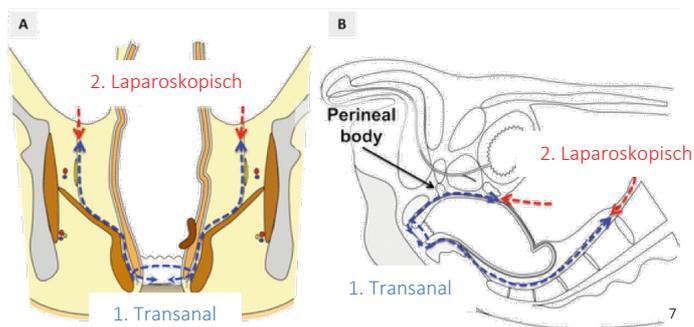
Nichtsdestotrotz zeigten sich gerade zu Beginn der Lernkurve signifikant höhere Lokalrezidivraten im Vergleich zu den konventionellen Techniken in Berichten aus Norwegen und den Niederlanden, [5, 6].

Ziel der Arbeit ist es, das Verfahren und die bisher an unserem Zentrum erhobenen Daten vorzustellen.

## Material und Methoden

Bei der TaTME handelt es sich um ein Hybridverfahren aus simultaner lap. Rektummobilisation und transanaler mesorektaler Exzision. Indikationen sind zumeist onkologisch das tiefsitzende Rektumkarzinom, oder die Restproktomie mit Ileumpouchanlage bei der Proktokolektomie bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen. Der transanale Akt wird nach zirkulärer Inzision des Rektums von kaudal nach kranial durchgeführt.

In diese prospektiven Arbeit wurden PatientInnen eingeschlossen, welche sich zwischen Dezember 2014 und Januar 2020 einer TaTME Operation (benigne und maligne Indikationen) unterzogen.



## Ergebnisse

Insgesamt wurden bisher an unserem Zentrum 184 PatientInnen (73% männlich) mittels transanaler Resektion operiert. Darunter fanden sich 157 PatientInnen mit maligner (85,3%) und 27 mit benigner Grunderkrankung.

Bei der onkologischen TaTME lag die mittlere Tumordhöhe bei 6,1cm ab ano und etwa 60% (n=93) der Tumore waren im unteren Rektumdrittel ( $\leq 6$ cm) lokalisiert. Die Anastomosensuffizienzrate betrug 7,0% als Frühkomplikation.

In 87,3% der onkologischen Resektionen konnte eine sehr hohe Qualität der Präparate (Mercury grade I) erzielt werden.

In 7,6% wurde ein positiver zirkumferentieller Resektionsrand (CRM+) beobachtet.

Nach bis zu 3 Jahren Follow-up konnte eine Lokalrezidivrate von 3,4% und 1,9% für die Gesamtpopulation der Studie beobachtet werden. Die tumorbedingte Mortalitätsrate betrug 6,3%.

## Lernkurve TaTME

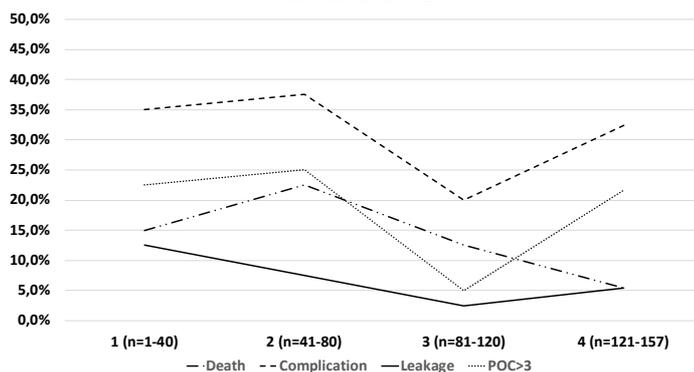


Fig. 1: Entwicklungen des prozentualen Anteils der Komplikationen, Anastomosensuffizienzen, Clavien-Dindo >3 und Mortalität nach TaTME unterteilt in 4 Gruppen nach Fallnummer der PatientInnen

Table 1. Intra- und Postoperative Ergebnisse (n=184; B: n=27 C: n=157)

Parameter	Value
Op-Zeit (min), mean $\pm$ SD	
(C)	306.6 $\pm$ 108.5
(B)	300.1 $\pm$ 123.3
Konversionsrate; n (%)	
(C) Abdominal	9 (5.7)
(C) Perineal	0 (0.0)
(B) Abdominal	1 (3.7)
(B) Perineal	0 (0.0)
Gesamt-Komplikationsrate, n (%)	
(C)	49 (31.2)
(B)	3 (11.1)
Anastomosensuffizienz, n (%)	
(C)	11 (7.0)
(B)	0 (0.0)
Morbidität (Clavien-Dindo III-V)*, n (%)	
(C)	30 (19.1)
(B)	0 (0.0)
KH-Aufenthaltsdauer (Tage); mean $\pm$ SD	
(C)	11.4 $\pm$ 9.2
(B)	7.4 $\pm$ 1.9

B, benigner Indikation; C, maligner Indikation; SD, Standardabweichung; \* Chirurgischer Interventionsbedarf bzw. lebensbedrohliche Komplikationen sowie Mortalität (Clavien-Dindo III-V) innerhalb der ersten 30 Tage nach OP.

Table 2. Onkologische Ergebnisse (n=157)

Parameter	Value
Positiver zirkumferentieller Resektionsrand (CRM+)*; n (%)	12 (7.6)
Anzahl Lymphknoten; mean $\pm$ SD	16.2 $\pm$ 6.3
R1 Resektion; n (%)	7 (4.5)
Lokalrezidivrate, n (%)	3 (1.9)

SD, Standardabweichung; \* Der positive CRM ist definiert als die Distanz  $\leq 1$ mm des Tumors oder maligner Lymphknoten zur mesorektalen Faszia

## Schlussfolgerung

Die transanale minimal invasive Technik stellt eine valide Alternative zur konventionellen Operationstechnik, insbesondere bei Resektionen im unteren Rektumdrittel ( $\leq 6$ cm), dar.

In unserer Erfahrung war eine sichere Implementierung ohne die zum Teil beschriebene Kompromittierung der onkologischen Ergebnisse möglich.

In 7,6% wurde ein positiver zirkumferentieller Resektionsrand (CRM+) beobachtet.

<sup>1</sup>Rickles AS, et al. High rate of positive circumferential resection margins following rectal cancer surgery: a call to action. *Ann Surg* 2015, 262:891-898  
<sup>2</sup>Bonjer HJ et al. on behalf of the Color II study group. A randomized trial of laparoscopic versus open surgery for rectal cancer. *N Engl J Med* 2015 Apr 2;372(14):1324-32  
<sup>3</sup>Perdwood SK, et al. Transanal total mesorectal excision: the Slagelse experience 2013-2019. *Surg Endosc*. 2020 Feb;  
<sup>4</sup>Roodbeen SX, et al. Local Recurrence After Transanal Total Mesorectal Excision for Rectal Cancer: A Multicenter Cohort Study. *Ann Surg*. 2020 Jan  
<sup>5</sup>van Oostendorp SE, et al. Locoregional recurrences after transanal total mesorectal excision of rectal cancer during implementation...  
<sup>6</sup>Br J Surg 2020 Apr 4 doi: 10.1002/bjs.11525  
<sup>7</sup>Wasmoth HH, et al. Transanal total mesorectal excision for rectal cancer has been suspended in Norway. *Br J Surg* 2020 Jan;107(1):121-130. doi: 10.1002/bjs.11459  
<sup>8</sup>Hasegawa S. et al. Transanal Minimally Invasive Surgery for Rectal Cancer. Y. Sakai (ed.) *Laparoscopic Surgery for Colorectal Cancer*, 2016, DOI 10.1007/978-4-431-55711-1\_9