



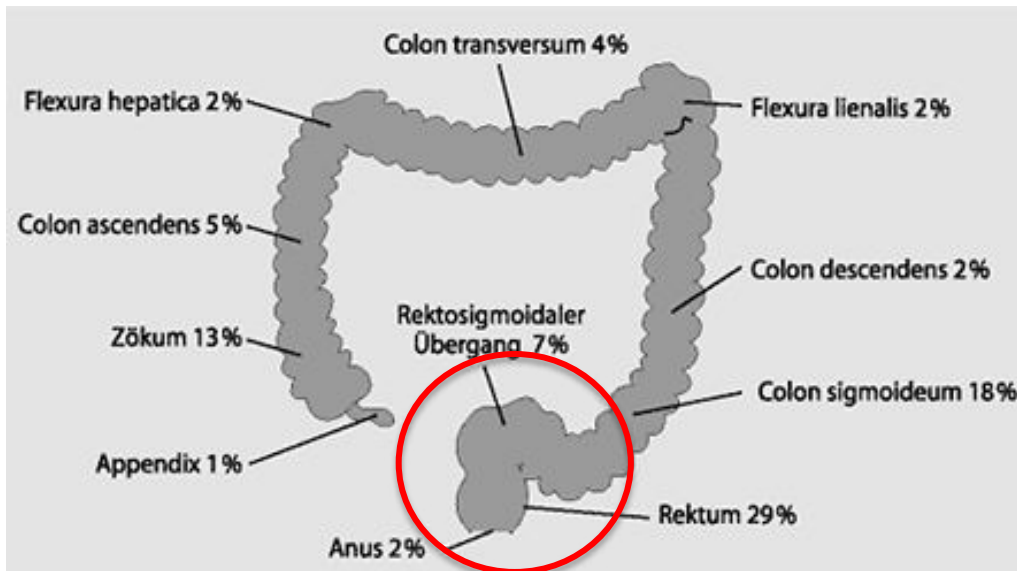
ISDS International Society for Digestive Surgery

Zugangswege beim Rektumkarzinom – *TVR offen, Isk, SILS oder TAMIS?* *Short version I.H.*

Matthias Biebl
Chirurgische Klinik
Campus Virchow Klinikum / Campus Charité Mitte
Charité Universitätsmedizin Berlin
Direktor: Univ.-Prof. Dr. Johann Pratschke



Tiefsitzendes Rektumkarzinom



Rektum als häufigster Sitz für CRC

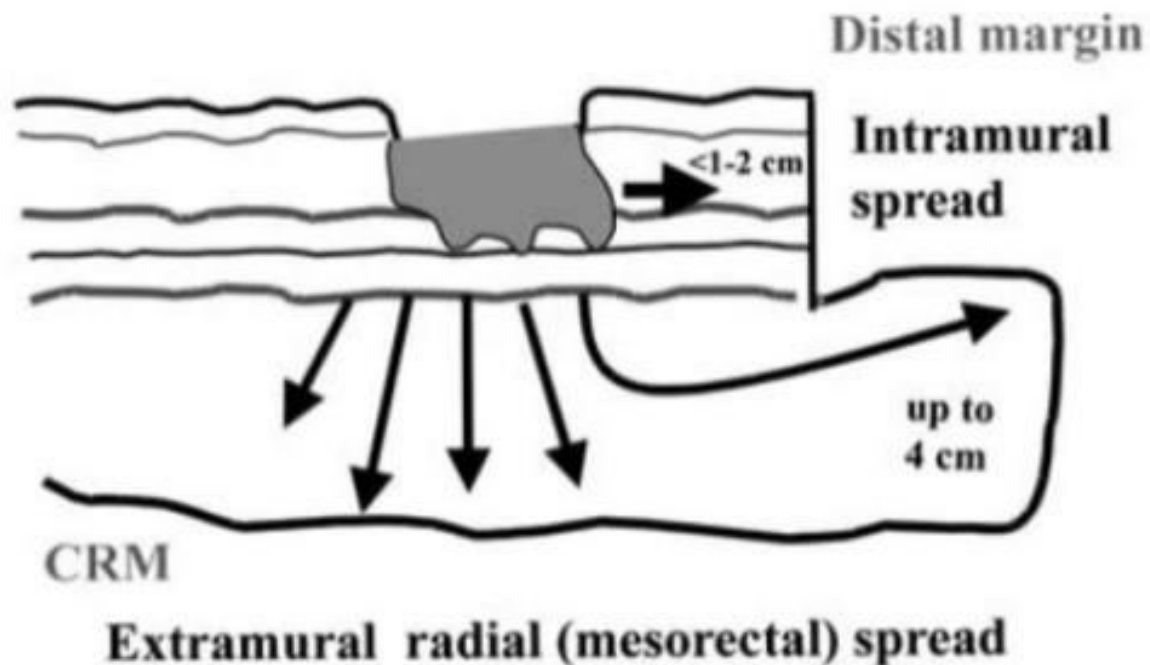
Ergebnisse nach Operation problematischer als für alle anderen kolorektalen Resektionen!

Sicherer CRM bei tiefem Rektumkarzinom



Verbesserung der chirurgischen Technik - TME

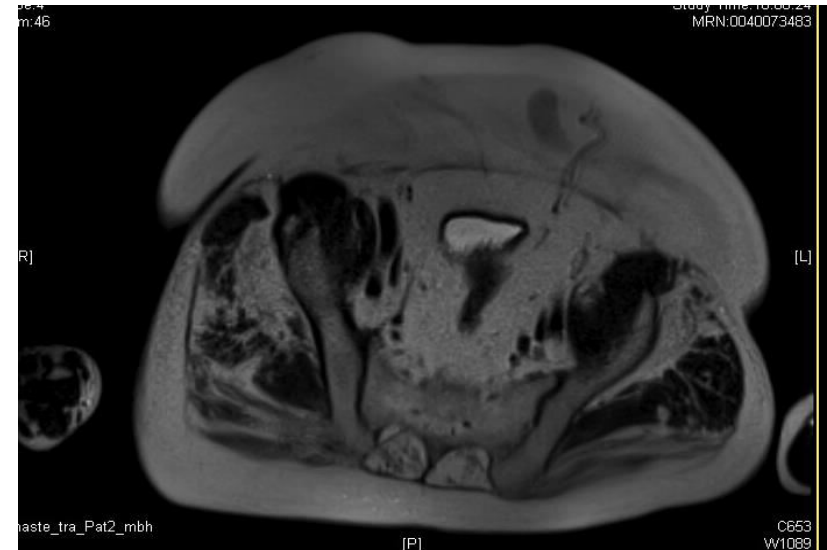
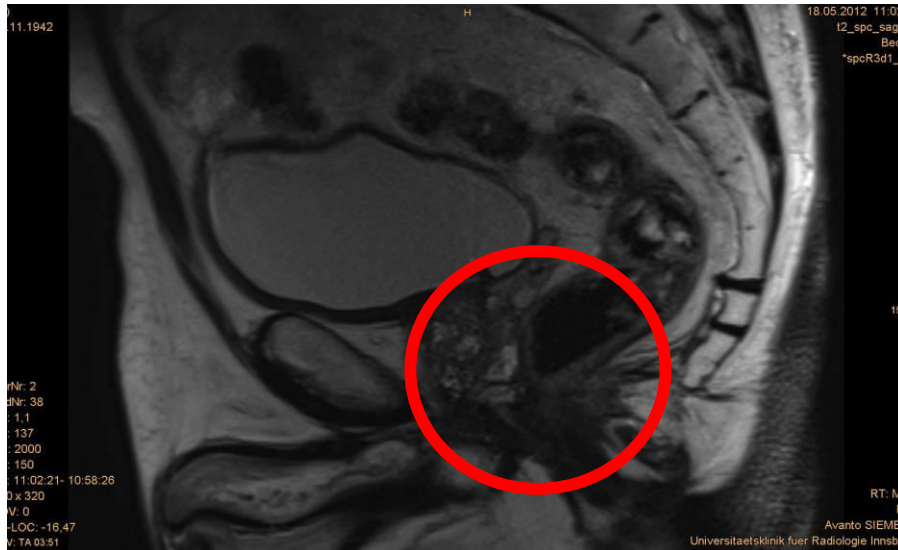
Heald RJ, Husband EM, Ryall RDH. The mesorectum in rectal cancer surgery: the clue to pelvic recurrence? Br J Surg. 1982;69:613-616.



Onkologisches Ziel: TME / R0 (CRM)



... Nicht immer liegt der Tumor günstig...
weder für eine laparoskopische, noch für eine offene Op

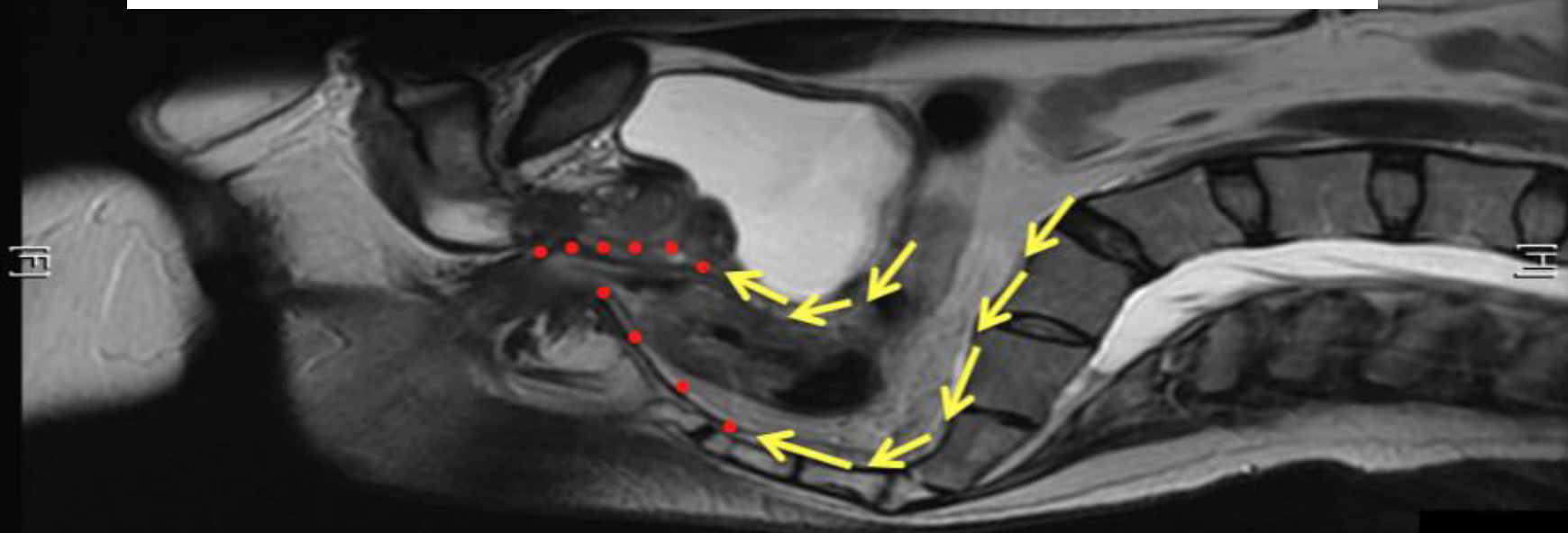


Se:3
Im:11

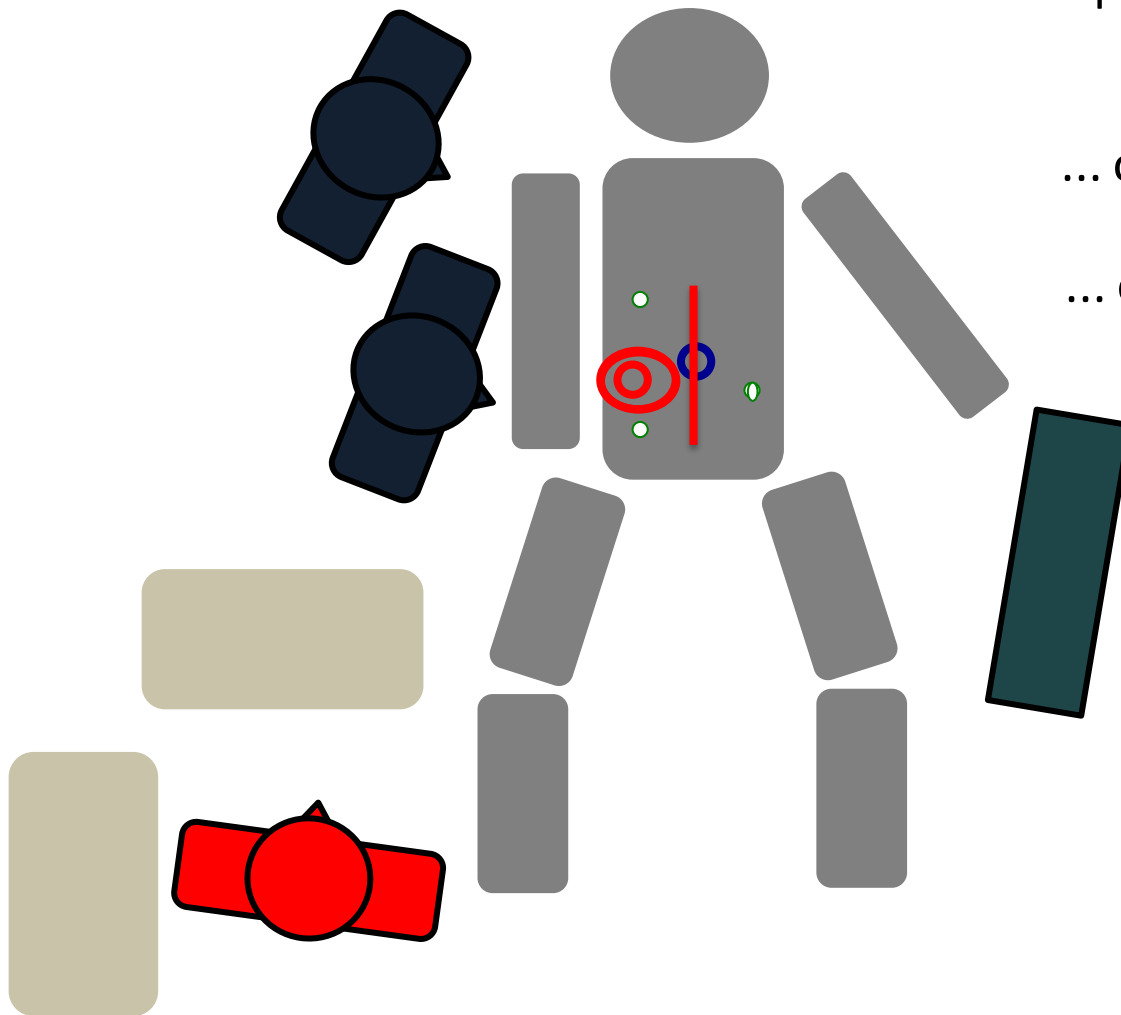


Courtesy of R. Hompes

**Zugang zum unteren Rektumdrittel von
abdominell schwierig!**



Zugangswege zum kleinen Becken von abdominell



Laparoskopischer Zugang

... oder Single Port

... oder Reduced Port

... oder doch offen?

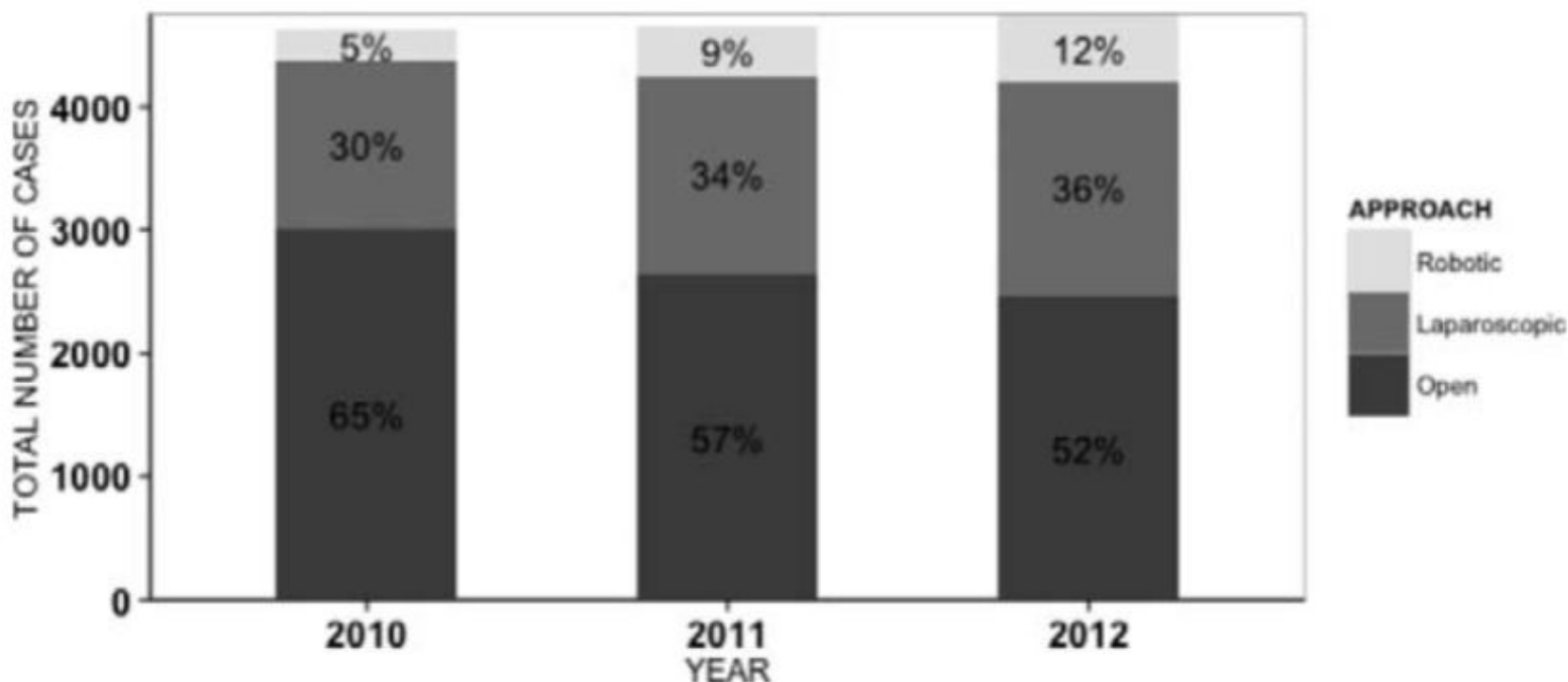
Verfahrenswahl



Reality check: Wie wird es wirklich gemacht?

ORIGINAL ARTICLE

Minimally Invasive Versus Open Low Anterior Resection
Equivalent Survival in a National Analysis of 14,033 Patients With Rectal Cancer

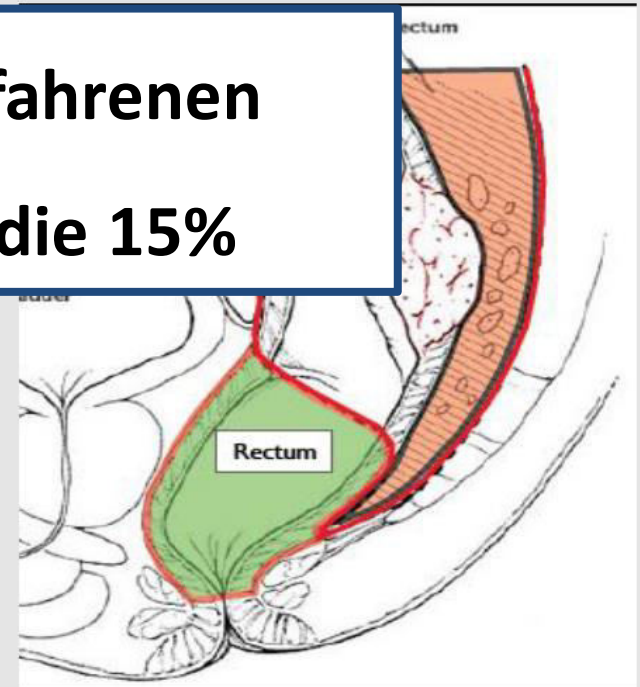


Limitationen der laparoskopischen Rektumchirurgie

- Visualisierung / Exposition
- Fixe Trokarposition
- Limitierte Sicht
- Enger Arbeitsraum
- Distaler Resektionsrand schwierig zu definieren
- Schwieriges Stapling

**Konversionsrate auch in erfahrenen
Zentren (Studienlage) um die 15%**

Distales Rektum bis 10 cm ab ano



Zusammenfassung I – minimal invasive Rektumchirurgie:

- **Seitens der Chirurgie sind gute onkologische Ergebnisse durch Präparation entlang der mesorektalen Schicht und mit ausreichend sicheren Resektionsrändern sowohl nach distal als auch zirkumferentiell zu erzielen**
- **Aktueller Stand der Dinge ist, dass etwa 30%-35% aller Kolonresektionen laparoskopisch durchgeführt werden**
- **Hierbei liegt aber die Konversionsrate auch in erfahrenen Zentren bei ca. 15%**
- **Auch bei den nicht konvertierten Patienten erscheint die TME in einem relevanten Prozentsatz der Fälle v.a. nach distal inkomplett**


COLOR II

A randomized clinical trial comparing laparoscopic and open surgery for rectal cancer

CRM + (< 2 mm)


local recurrence

	Lap	Open	<i>p</i>
Total	9.4 %	10 %	0.85
Prox. rectum	9.2 %	8.5 %	1.00
Mid rectum	9.6 %	3.5 %	0.068
Distal rectum	9.1 %	21.5 %	0.014



Lancet Oncol 2013

	Lap	Open	<i>p</i>
Total	5.0 %	5.0 %	
Prox. rectum	3.5 %	2.9 %	0.8
Mid rectum	6.5 %	2.4 %	0.22
Distal rectum	4.4 %	11.7 %	0.03



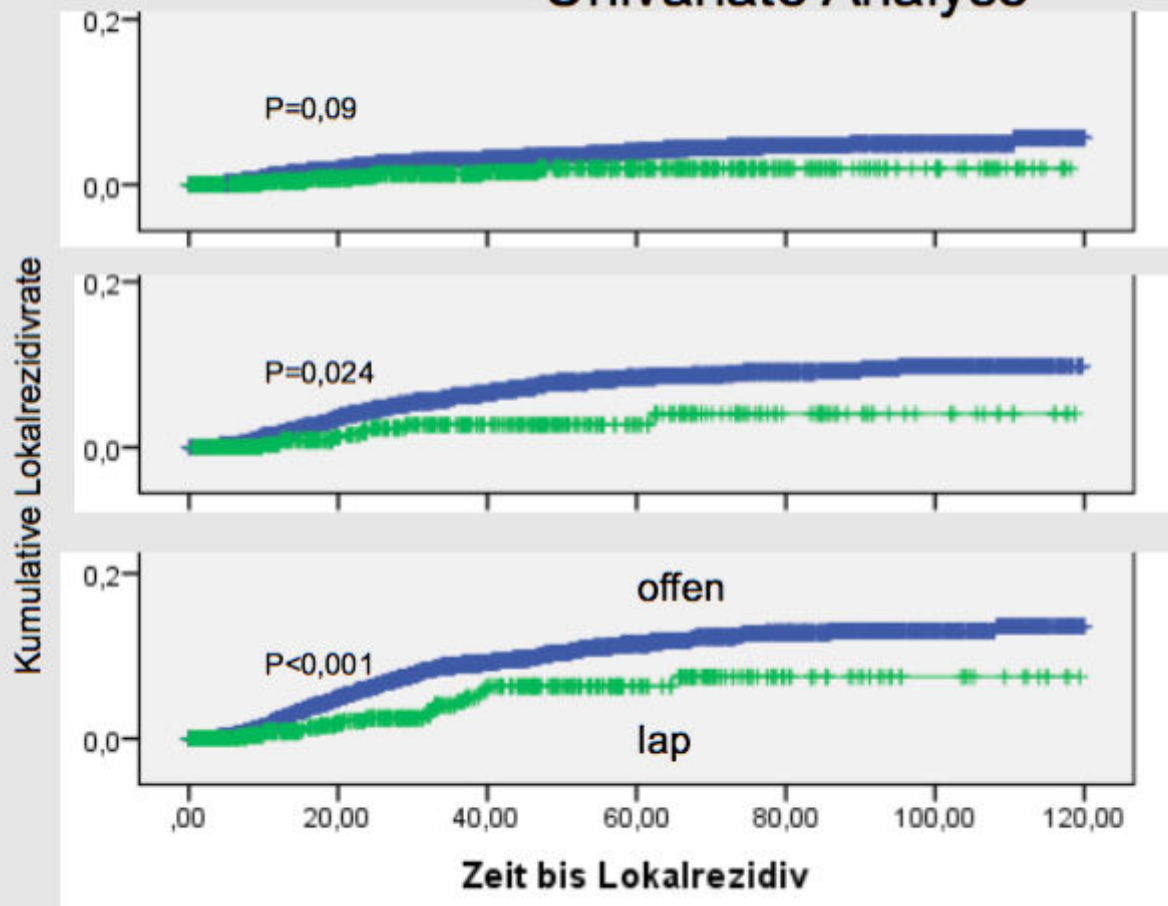
NEJM 2015

Registerdaten (D): Lokalrezidivrate (RektumCa)



Kooperationsverbund
Qualitätssicherung
durch Klinische Krebsregister (KoQK)

Univariate Analyse



UICC Stadium I

UICC Stadium II

UICC Stadium III

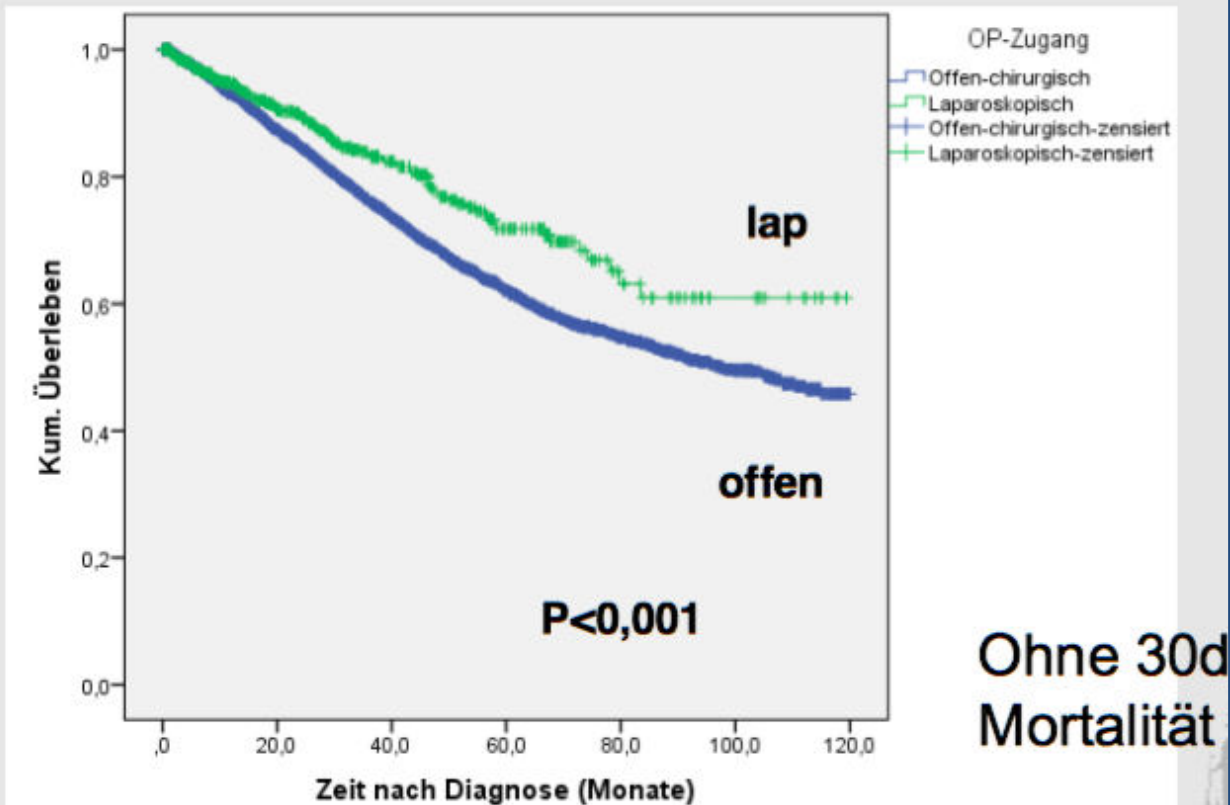
Stefan Benz

Registerdaten (D): Gesamtüberleben (RektumCa)



Kooperationsverbund
Qualitätssicherung
durch Klinische Krebsregister (KoQK)

UICC Stadium III



Zusammenfassung II – lap. vs offene Resektion:

- Mehrere randomisierte Studien (CLASICC / COLOR II / Dutch trial) ergaben onkologisch vergleichbare Ergebnisse für die laparoskopische versus die offene Rektumresektion, bei bekannten Vorteilen für MIC perioperativ
- Zwei aktuelle Studien aus USA / Australien ergaben keine non-inferiority für die laparoskopische Resektion am tiefen Rektum
- COLOR II ergab signifikant bessere Ergebnisse für die lap. Resektion im tiefen Rektum
- Metaanalyse zeigen keinen Unterschied onkologisch bei geringerer Morbidität bei lap. Zugang
- Registerdaten aus USA und Deutschland zeigen meist schlechtere Ergebnisse für offene Resektionen (z.T. gemischte Daten Kolon + Rektum)

Was ist mit Single-Port?

The Short-term Outcomes of Conventional and Single-port Laparoscopic Surgery for Colorectal Cancer

Say-June Kim, MD, PhD,* Gil-O Ryu, MD,* Byung-Jo Choi, MD,* Jeong-Goo Kim, MD,* Kwan-Ju Lee, MD,* Sang Chul Lee, MD,* and Seong-Taek Oh, MD, PhD*†

⇒ 72% linksseitige Resektionen

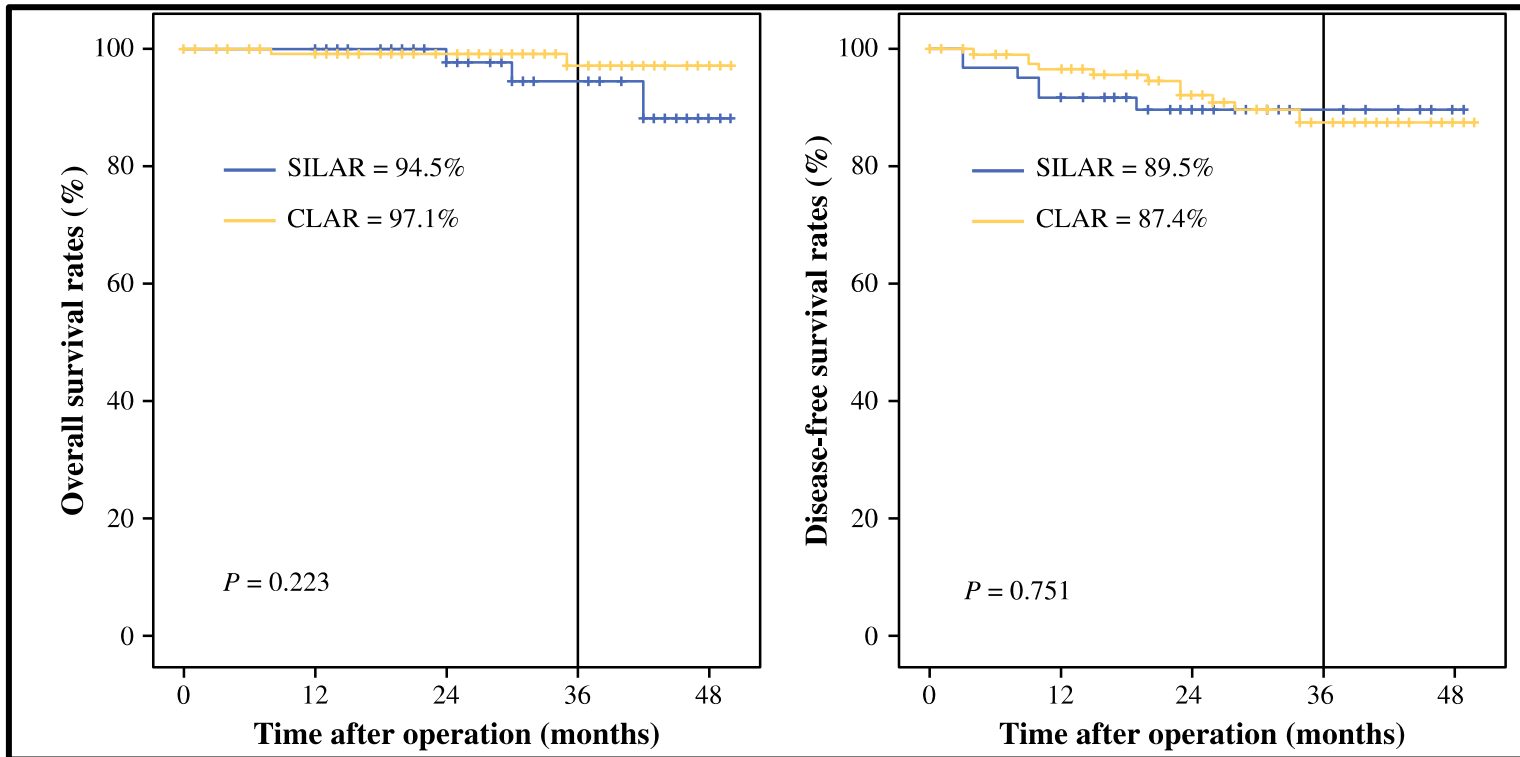
⇒ 73 SILS vs 106 konv. lap.

TABLE 4. Data Related to Postoperative Function

	Conventional Laparoscopic Surgery (n = 106)	Single-port Surgery (n = 73)	P
Duration before first flatus			
Mean ± SD	3.2 ± 1.8	2.5 ± 1.2	0.004
Median (range)	3.0 (1–14)	2.0 (1–5)	
Days prior free oral fluids			
Mean ± SD	2.6 ± 1.7	1.8 ± 2.2	0.000
Median (range)	3 (1–10)	4.0 (2–19)	
Duration prior solid diet, days			
Mean ± SD	6.5 ± 2.7	4.2 ± 2.9	0.000
Median (range)	6.0 (3–21)	4.0 (2–22)	
Analgesic use, n (%)			
Frequency of narcotic analgesics			0.029
Mean ± SD	3.5 ± 4.0	2.2 ± 3.2	
Median (range)	2 (0–20)	1 (0–14)	
Frequency of total analgesics			0.167
Mean ± SD	4.5 ± 5.9	3.4 ± 4.3	
Median (range)	2 (0–43)	2 (0–20)	
30-day mortality, n (%)	1 (0.9)	0 (0.0)	1.000
Postoperative length of stay (days)			
Mean ± SD	15.5 ± 9.8	9.6 ± 9.6	0.000
Median (range)	12 (3–57)	7.0 (4–66)	

Oncologic Outcomes of Single-Incision versus Conventional Laparoscopic Anterior Resection for Sigmoid Colon Cancer: A Propensity-Score Matching Analysis

- ↪ 407 Patienten mit Kolonkarzinom
- ↪ Propensity score analysis 1 : 2 SILS vs konv. Lap.
- ↪ SILS-Gruppe: weniger Schmerz POD 2 (VAS 2.6 vs 3.6), Hautinzision kürzer



Systematic review of single-incision laparoscopic colonic surgery

A. K.-Y. Fung and E. H. Aly

- ⇒ 38 Studien, 565 SILS Patienten
- ⇒ Studien 2010 – 2012 publiziert
- ⇒ Keine Unterscheidung rechtes vs linkes Hemikolon

Results: Colonic SILS data were compared with data from a Cochrane review on the short-term outcomes of laparoscopic colonic surgery and four main RCTs on laparoscopic colonic surgery. Median operating times and time to first bowel motion for colonic SILS were comparable with those for laparoscopic colonic surgery. The median lymph node retrieval for malignant disease achieved with SILS was acceptable. Evidence for a reduction in postoperative pain with SILS was conflicting. There was no significant reduction in length of hospital stay with SILS. Most patients selected for colonic SILS had a low body mass index, non-bulky tumours and were operated on by experienced laparoscopic surgeons. There was significant heterogeneity in study group characteristics, indications for surgery, research methodology, operative techniques and follow-up time.

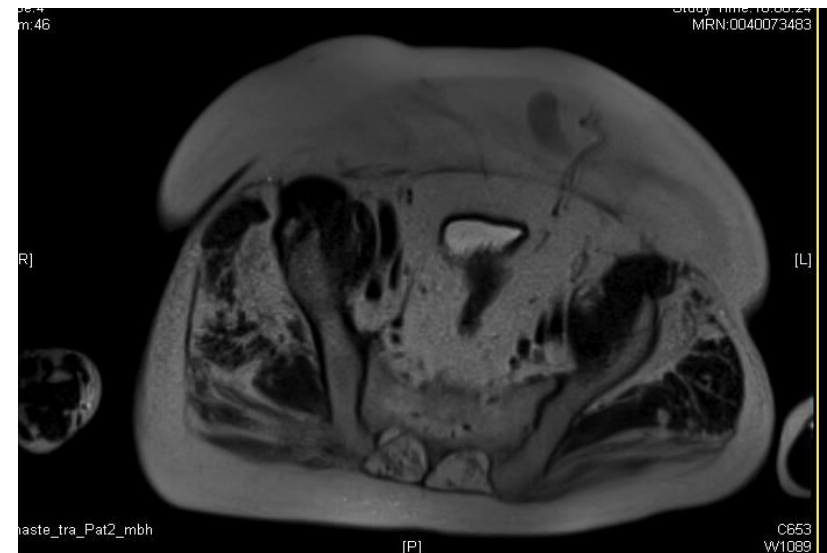
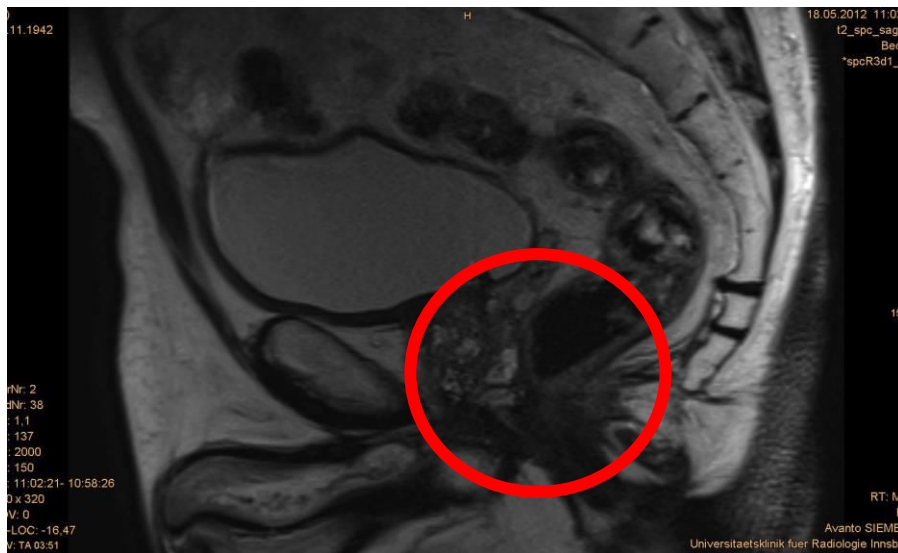
Conclusion: Colonic SILS should be restricted to highly selected patients; operations should be performed by experienced laparoscopic surgeons, with critical appraisal of clinical outcomes.

Pulmonary morbidity	2 of 565 (0.4)	13 of 895 (1.5)	(7)	–	–	8 of 535 (1.5)
Cardiac morbidity	3 of 565 (0.5)	11 of 859 (1.3)	(4)	–	–	4 of 535 (0.7)
Urinary morbidity	1 of 565 (0.2)	13 of 859 (1.5)	–	–	–	12 of 535 (2.2)
Pulmonary embolism	1 of 565 (0.2)	1 of 859 (0.1)	–	–	–	–
Death	1 of 565 (0.2)	10 of 1215 (0.8)	21 of 526 (4.0)	(0.5)	1 of 106 (0.9)	6 of 535 (1.1)

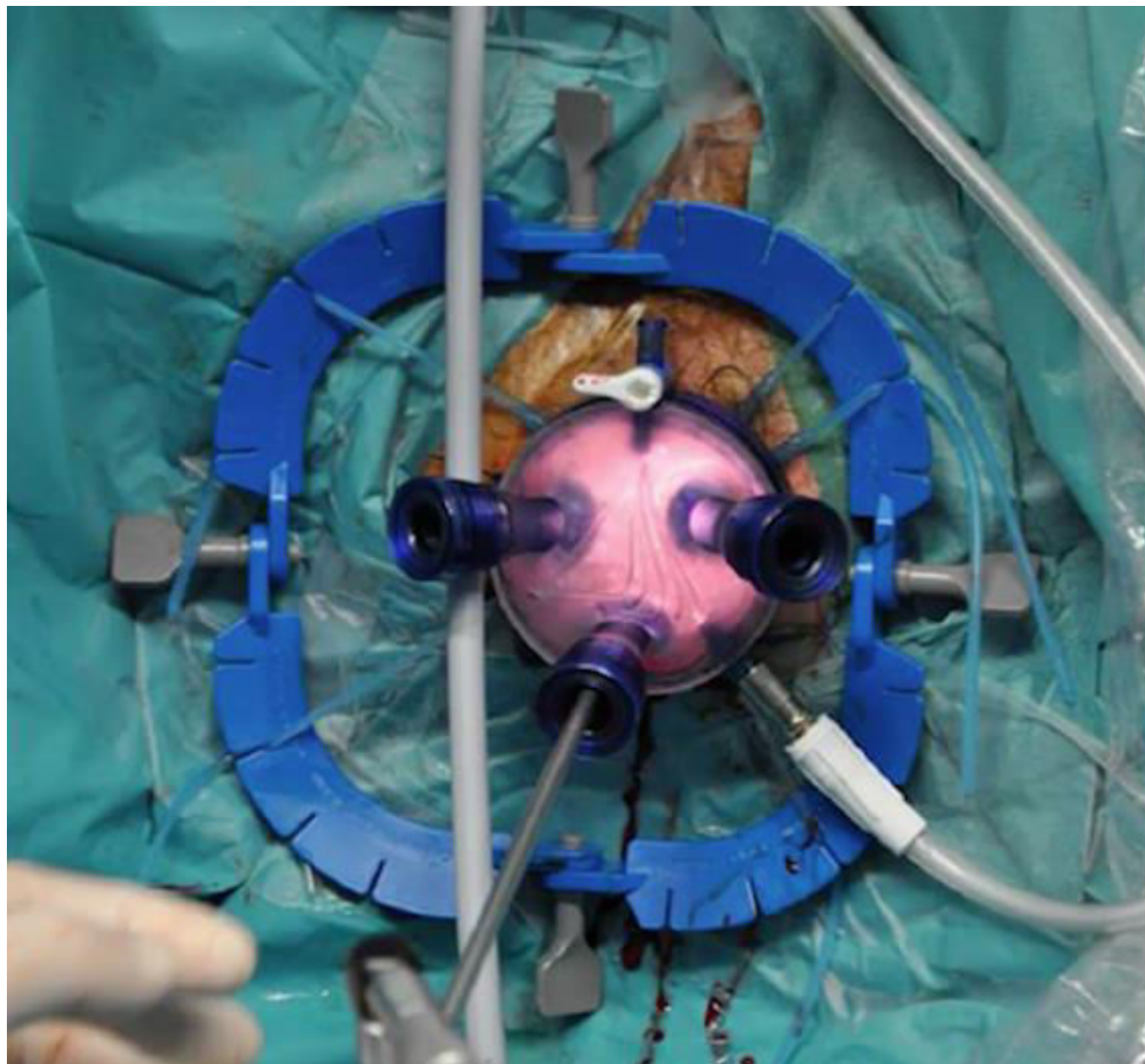
Zusammenfassung III - SILS:

- **Wenig belastbare Daten für SILS beim tiefen Rektum**
- **SILS erscheint in geübten Zentren technisch sicher machbar, verfügbare onkologische Daten vergleichbar**
- **Auf Grund nicht ausreichender Datenlage bei Rektumkarzinom in Metaanalysen eher zurückhaltender Einsatz empfohlen**

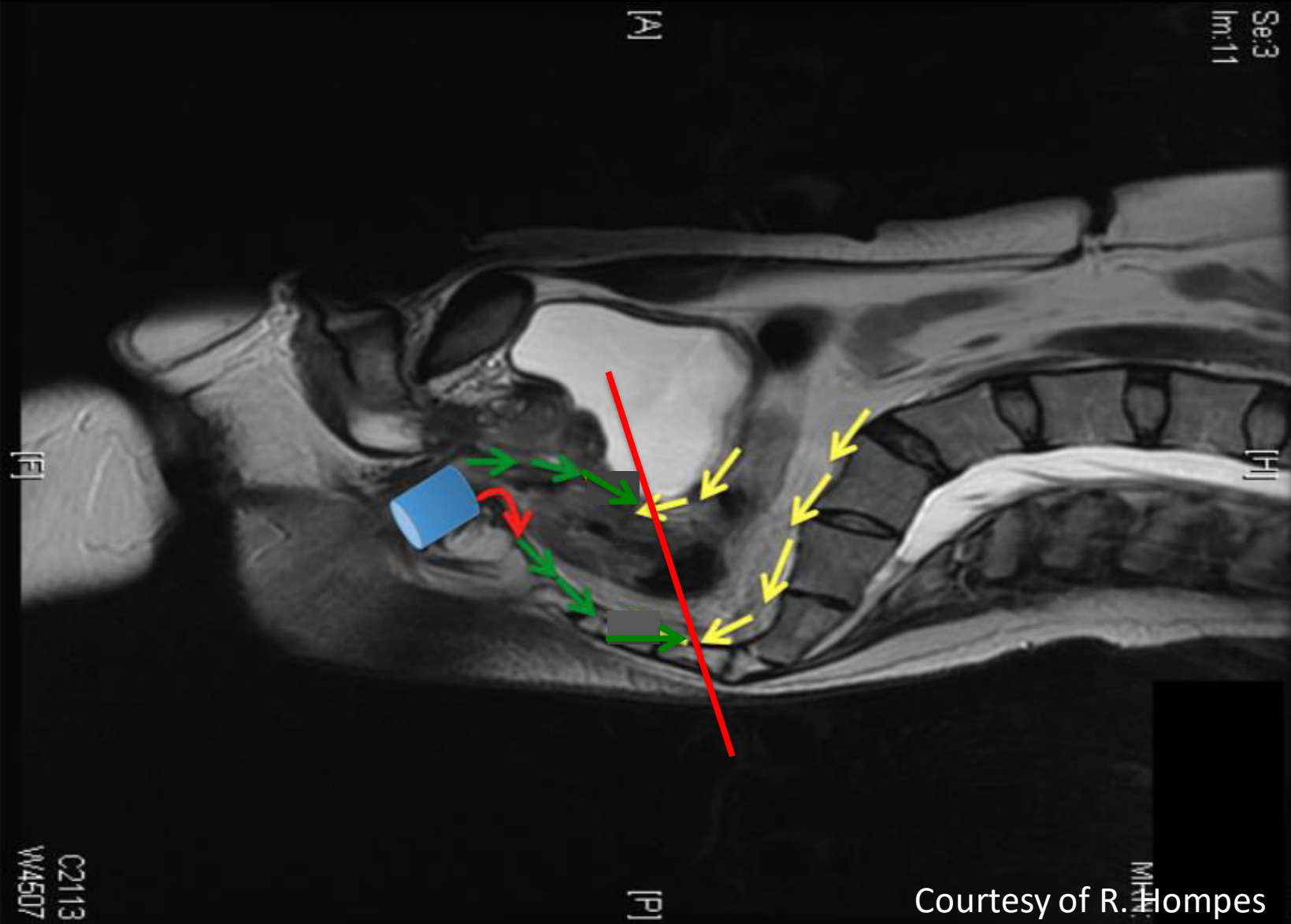
Was tun bei „ungünstig“ liegenden Tumoren?



Was ist **Trans**anale **TME**?



taTME as alternative



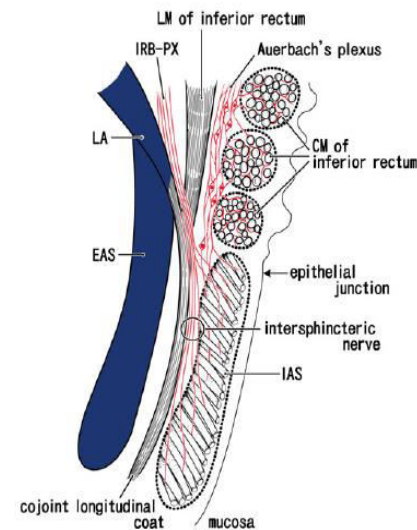
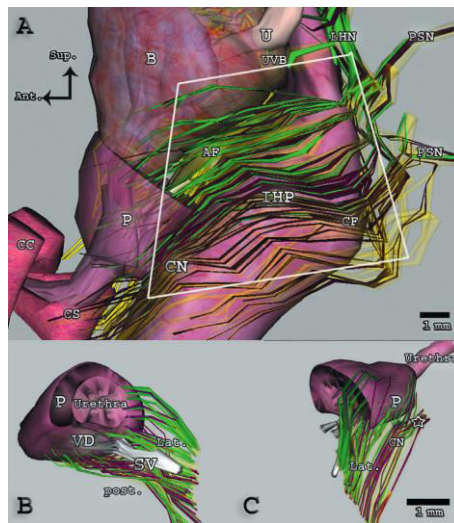
Courtesy of R. Hompes

Low anterior resection syndrome - LARS

Impact of bowel dysfunction on quality of life after sphincter-preserving resection for rectal cancer.

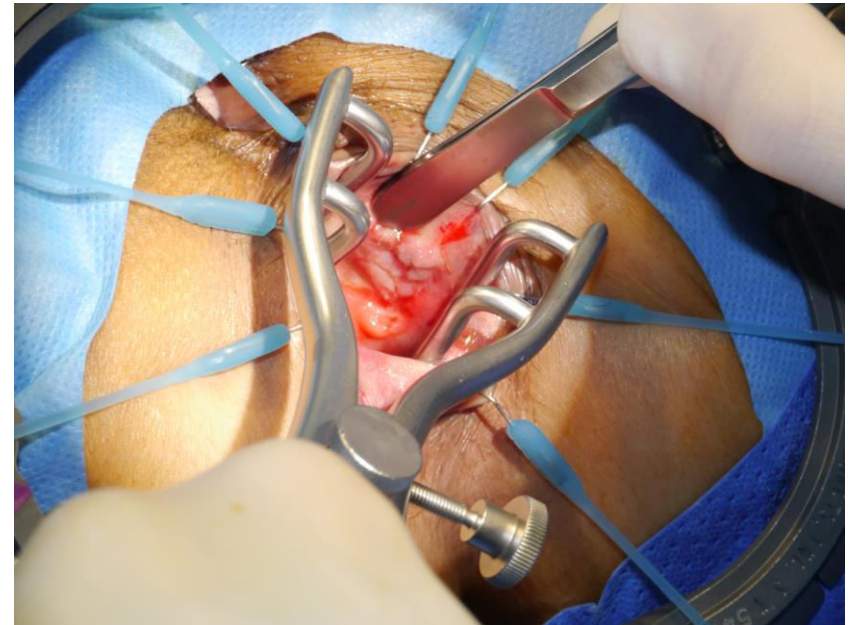
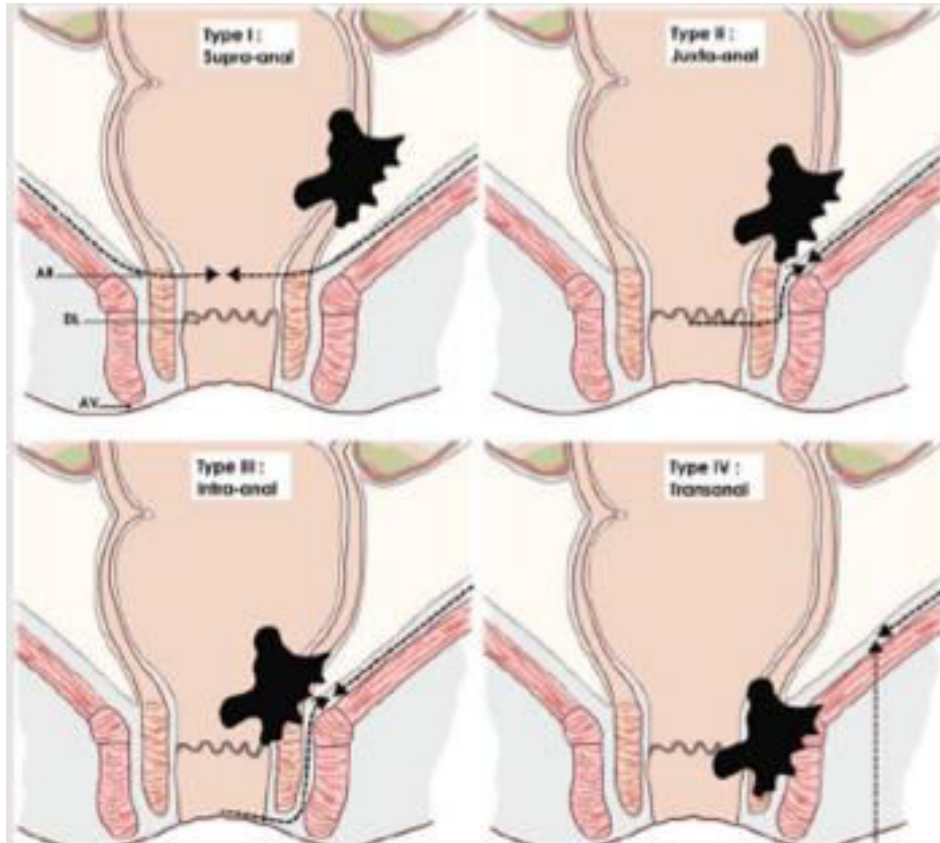
Emmertsen KJ et al. Br J Surg. 2013 Sep;100(10):1377-87

58% of patients had a LARS score of 30 or more (major LARS), which declined to **45.9%** at 12 months ($P < 0.001$)



¹**Alsaid B et al.** Coexistence of adrenergic and cholinergic nerves in the inferior hypogastric plexus: anatomical and immunohistochemical study with 3D reconstruction in human male fetus. *J Anat.* 2009 May;214(5):645-54

Was kann an TaTME in der Rektumchirurgie sinnvoll sein?



- Exakte Definition des distalen Resektionsrandes von Beginn an
- Präparation vor dem Tumor statt über den Tumor
- Bessere Darstellung der Nervenstrukturen -> ev. besser schonbar (?)

Zusammenfassung IV - TaTME:

- **TaTME als neues Verfahren derzeit in Evaluierung -> Registerdaten wichtig**
- **Randomisierte Multicenter Studie (COLOR III) in Vorbereitung**
- **Technische Machbarkeit (-> niedrige Konversionsrate) und Sphinktererhaltrate sehr hoch (besser als bei lap. Resektion)**
- **Funktionelle Daten noch nicht verfügbar**
- **Onkologische Daten noch nicht verfügbar**
- **Lernkurve der neuen Methode noch nicht etabliert (möglicherweise deutlich >20 Fälle)**