



Chirurgische Therapie der Divertikulitis – was sagen die Guidelines?

R Schrittwieser/Bruck an der Mur

19. Frühjahrstagung der ISDS/österreichische Sektion
Malta 26.Mai - 2.Juni 2018

International Journal of Colorectal Disease (2018) 33:261–272
<https://doi.org/10.1007/s00384-017-2960-z>


REVIEW

Systematic review and comparison of national and international guidelines on diverticular disease

T. Galetin¹  • A. Galetin¹ • K.-H. Vestweber¹ • A. D. Rink¹

Accepted: 31 December 2017 / Published online: 18 January 2018
© Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2018

Systematic review and comparison of national and international guidelines on diverticular disease

T. Galetin¹  • A. Galetin¹ • K.-H. Vestweber¹ • A. D. Rink¹

- 11 nationale und internationale Guidelines
- Publiziert in den letzten 10 Jahren
- Verglichen in Hinblick auf 20 Haupt- und 51 Nebenthemen

Table 2 Included guidelines, sorted by scope and publication date

Region	Year	Society		First author
Focus on diverticular disease				
Poland	2015	PSG/PSS	Polish Society of Gastroenterology/Polish Society of Surgery	Pietrzak [12]
Italy	2015	SICCR	Italian Society of Colon and Rectal Surgery	Binda [9]
USA	2014	ASCRS	American Society of Colon and Rectal Surgeons	Feingold [10]
Germany	2014	DGVS/DGAV	German Society for Gastroenterology, Digestive and Metabolic Diseases/German Society for General and Visceral Surgery	Leifeld, Kruis [16, 17]
Denmark	2012	DCCG	Danish Colorectal Cancer Group	Andersen [18]
Focus on acute left-sided diverticulitis				
World	2016	WSES	World Society of Emergency Surgery	Sartelli [14]
USA	2015	AGA	American Gastroenterological Association	Stollman [19]
Netherlands	2013	NSS	Netherlands Society of Surgeons	Andeweg [20]
USA	2013	AAFP	American Academy of Family Physicians	Wilkins [21]
Focus on surgical aspects				
Europe	2012	EAES	European Association for Endoscopic Surgery	Agresta [22]
GB, Ireland	2011	ACPGBI	Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland	Fozard [23]

	WSES 2016	SICCR 2015	PSG/PSS 2015	AGA 2015	DGVS/DGAV 2014	ASCRS 2014	NSS 2013	AAFP 2013	DCCG 2012	EAES 2012	ACPGBI 2011
Out-patient treatment	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
In-patient treatment	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
Asymptomatic diverticulitis	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○
Symptomatic diverticulitis	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●
Acute uncomplicated diverticulitis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acute complicated diverticulitis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Chronic diverticular disease	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●
Diverticular bleeding	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○
Right-sided diverticulitis	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
Fistulating diverticulitis	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○
New surgical techniques	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
Technical surgical aspects	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●
Young patients	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
Pregnants	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Immunosuppressed patients	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○

S2k Leitlinie Divertikelkrankheit / Divertikulitis

Gemeinsame Leitlinie der

**Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten
(DGVS) und der**

Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV)

Indikation akute Divertikulitis

Eine erfolgreich behandelte akute unkomplizierte Divertikulitis (Typ Ia und Typ Ib) stellt keine Operationsindikation dar.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Negativempfehlung

Indikation akute Divertikulitis

Nach erfolgreich behandelter akuter unkomplizierter Divertikulitis (Typ Ia und Ib) bei Patienten mit Risikoindikatoren für Rezidive und Komplikationen (z.B. Transplantation Immunsuppression, chronisch-systemische Glucokorticoide; siehe Tabellen 6 - 9) kann eine OP-Indikation bestehen.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Offene Empfehlung

Indikation

Bei Nichtansprechen einer adäquaten konservativen Therapie der kompliziert Divertikulitis (Typ II a-b) sollte eine Operation mit aufgeschobener Dringlichkeit durchgeführt werden.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Empfehlung

Indikation

Bei Patienten mit erfolgreich behandelter komplizierter Divertikulitis (Makroperforation, Abszess) (Typ IIb) sollte die Operation im entzündungsfreien Intervall empfohlen werden.

Konsensusstärke: Konsens, Empfehlungsstärke: Empfehlung

Gedeckte Perforation

Retroperitoneale oder parakolische Abszesse können interventionell (Sonographie, CT) drainiert werden. Bei kleinen, nicht sicher punktierbaren Abszessen sollte unter täglicher Kontrolle von Klinik und Entzündungswerten (CRP, Leukozyten) eine alleinige konservative Therapie durchgeführt werden.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Offene Empfehlung / Empfehlung

Abszess

Patienten mit divertikulitisbedingten Abszessen, die nicht interventionell drainierbar sind oder deren klinischer Befund nicht innerhalb von 72 Stunden auf eine konservative Therapie anspricht sollten operiert werden.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Empfehlung

Freie Perforation

Patienten mit freier Perforation und Peritonitis bei akut komplizierter Divertikulitis sollen unmittelbar nach Diagnosestellung operiert werden (Notfall-Operation).

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Starke Empfehlung

Fisteln

Fisteln bei chronisch komplizierter Divertikulitis sollten operativ behandelt werden. Die Operation kann elektiv erfolgen.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Empfehlung

Stenose

Eine postdivertikulitische Stenose ist dann klinisch relevant, wenn sie zu einer behandlungsbedürftigen Behinderung der Stuhlpassage führt. Eine klinisch relevante Stenose sollte je nach klinischem Befund dringlich, frühelektiv oder elektiv operiert werden.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Empfehlung

Chron. Rez. Divertikulitis

Die chronisch-rezidivierende, unkomplizierte Divertikulitis (Typ IIIb) sollte nur nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung in Abhängigkeit vom individuellen Beschwerdebild nach Möglichkeit im entzündungsfreien Intervall operiert werden (individualmedizinische Entscheidung). Eine generelle elektive Intervalloperation in Abhängigkeit von der Anzahl der vorausgegangenen entzündlichen Schübe ist nicht gerechtfertigt.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Empfehlung / Negativempfehlung

Rezidiv nach Sigmaresektion

Unter einer Rezidiv-Divertikulitis nach Sigmaresektion versteht man eine eindeutig (Klinik, Entzündungsparameter, Bildgebung) gesicherte Divertikulitis.

Konsensusstärke: Starker Konsens

Rezidiv nach Sigmaresektion

Patienten mit Rezidiv-Divertikulitis sollten nach den gleichen Regeln behandelt werden wie Patienten mit Divertikelkrankheit ohne vorangegangene Sigmaresektion.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Empfehlung



Operationstechnik

Zugang

Die laparoskopische bzw. laparoskopisch-assistierte Operation ist der offenen Resektion vorzuziehen, sofern nicht triftige Gründe dagegen sprechen.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Empfehlung

SIL etc

Single-Port, NOS und NOTES Techniken bei der Sigmaresektion wegen Divertikelkrankheit sind hinsichtlich ihrer technischen Machbarkeit dokumentiert. Die Bedeutung dieser Techniken im Vergleich mit laparoskopischen Techniken ist unklar und sollte in klinischen Studien untersucht werden.

Verfahrenswahl Perforation

Bei entsprechender Expertise ist es gerechtfertigt bei perforierter Sigmadivertikulitis die Operation laparoskopisch zu beginnen.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Offene Empfehlung

Verfahrenswahl Perforation

Als Standardeingriff bei der perforierten Sigmadivertikulitis sollte als Operationsverfahren die Sigmaresektion mit primärer Kontinuitätswiederherstellung mit Anastomose bevorzugt werden, mit Vorschaltung eines Ileostoma.

Bei septischen und instabilen Patienten mit einer erschwerten Mobilisation der linken Flexur kann eine Hartmann-Operation durchgeführt werden.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Empfehlung / Offene Empfehlung

Resektion vs lap. Lavage u. Drainage

Die laparoskopische Peritoneallavage und Drainage, ohne Resektion, ist als alternative Therapiestrategie bei der perforierten Divertikulitis mit eitriger Peritonitis (CDD Typ 2c1 / Hinchey III) vorgeschlagen worden. Eine diesbezügliche Empfehlung kann bei inadäquater Datenlage bislang nicht gegeben werden. Die bisherigen Daten sind aber so vielversprechend, dass die individuelle Anwendung bei entsprechender Aufklärung gerechtfertigt ist.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Offene Empfehlung

Ladies trial

BMC Surg. 2010 Oct 18;10:29. doi: 10.1186/1471-2482-10-29.

The ladies trial: laparoscopic peritoneal lavage or resection for purulent peritonitis and Hartmann's procedure or resection with primary anastomosis for purulent or faecal peritonitis in perforated diverticulitis (NTR2037).

Swank HA¹, Vermeulen J, Lange JF, Mulder IM, van der Hoeven JA, Stassen LP, Crolla RM, Sosef MN, Nienhuijs SW, Bosker RJ, Boom MJ, Kruyt PM, **Swank DJ**, Steup WH, de Graaf EJ, Weidema WF, Pierik RE, Prins HA, Stockmann HB, Tollenaar RA, van Wagenveld BA, Coene PP, Slooter GD, Consten EC, van Duijn EB, Gerhards MF, Hoofwijk AG, Karsten TM, Neijenhuis PA, Blanken-Peeters CF, Cense HA, Mannaerts GH, Bruin SC, Eijsbouts QA, Wiezer MJ, Hazebroek EJ, van Geloven AA, Maring JK, D'Hoore AJ, Kartheuser A, Remue C, van Grevenstein HM, Konsten JL, van der Peet DL, Govaert MJ, Engel AF, Reitsma JB, Bemelman WA; Dutch Diverticular Disease (3D) Collaborative Study Group.

Ladies trial

- Multicenter Studie (42 Zentren)
- Perforierte Diverticulitis
- Purulente Peritonitis (keine Steroide, jünger als 85a, keine hämodyn. Instabilität) Lap. Lavage – Hartmann – Anastomose 2:1:1 (LOLA-Arm)
- Prim. Endpunkt: Mortalität und Morbidität
- Faeculente Peritonitis Hartmann – Anastomose 1:1 (DIVA-Arm)
- Prim. Endpunkt: stomafreies Überleben nach 1 Jahr

[Lancet](#). 2015 Sep 26;386(10000):1269-1277. doi: 10.1016/S0140-6736(15)61168-0. Epub 2015 Jul 22. FULL TEXT ARTICLE

Laparoscopic peritoneal lavage or sigmoidectomy for perforated diverticulitis with purulent peritonitis: a multicentre, parallel-group, randomised, open-label trial.

Vennix S¹, Musters GD², Mulder IM³, Swank HA², Consten EC⁴, Belgers EH⁵, van Geloven AA⁶, Gerhards MF⁷, Govaert MJ⁸, van Grevenstein WM⁹, Hoofwijk AG¹⁰, Kruyt PM¹¹, Nienhuijs SW¹², Boermeester MA², Vermeulen J¹³, van Dieren S¹⁴, Lange JF³, Bemelman WA¹⁵; **Ladies trial** collaborators.

[+](#) **Author information**

LOLA-Arm

- Abgebrochen nach 90 Pat. wegen erhöhter Anzahl an neg. Ereignissen in der Lavage-Gruppe!

INTERPRETATION: Laparoscopic lavage is not superior to sigmoidectomy for the treatment of purulent perforated diverticulitis.

Dear Editor,

We are a joint group of Colorectal Surgeons and Acute Care Surgeons, with cross-over interest and specific expertise in laparoscopic colorectal surgery and acute diverticulitis. After reading the eagerly awaited results of the "LADIES Trial" [1], as the primary co-investigator of the only Italian centre participating to the Ladies Trial and on behalf of the other LADIES trial co-investigators from Bologna Maggiore Hospital and from Parma Hospital, I sincerely applaud the central coordinators of the Dutch Trial for conducting such large multicenter randomized study on such challenging issue investigating the best surgical treatment for perforated diverticulitis. We had been informed of the premature end of the LOLA group because of excess serious morbidity and surgical re-interventions in the Lap Lavage arm and, few months later, this news was given during the

LADIES trial and only occasionally performed lap lavage after 2013 (mostly in patients refusing resection and/or colostomy, or in patients with severe co-morbidities and not fit for colonic resection or longer and more complex surgical procedures). All three randomized patients had successful outcomes, two of them never underwent elective resection thereafter, only one had persistent purulent discharge from the drain, conservatively managed in outpatient clinic and self limiting within few weeks and underwent SILS elective sigmoid resection 8 months later [3]. Overall in the last 4 years (2011–2015), we have treated 18 patients with lap lavage (un-published data). All patients were operated by Consultant/Attending Surgeons and 15 of them were operated by only a single operator with advanced laparoscopic colorectal and acute care surgical expertise (Dr. S. Di Saverio); mean age was 57 year old (range 35–88), 4 cases were Hinchey II (indication for surgery were large and multiloculated abscesses not amenable to percutaneous drainage), 14 Hinchey III, none with Hinchey IV. There was no mortality, 5.5% (1/18) major medical morbidity (one patient with H2

Resektionsausmaß

Der orale Absetzungsrand sollte in jedem Fall proximal chronisch oder akut entzündlich veränderter Wandabschnitte in gesundem Darm gewählt werden.

Der aborale Absetzungsrand sollte im oberen Rektum liegen, so dass eine Anastomose vom Kolon descendens mit dem Rektum resultiert.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Empfehlung

Resektionsausmaß

Es ist die Resektion des gesamten Sigmas mit den aktuell oder ehemals entzündlich veränderten Darmabschnitten erforderlich, nicht jedoch aller divertikeltragender Darmabschnitte.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Starke Empfehlung

Auch wenn die Datenlage unbefriedigend ist, wird der Erhalt der Art. mesenterica inferior empfohlen.

Stoma?

Bei Notfall – bzw. Hochrisikopatienten kann ein Schutz der Anastomose durch ein protektives Stoma erfolgen.

Konsensusstärke: Starker Konsens, Empfehlungsstärke: Offene Empfehlung

Indikation

The *number of courses* is not relevant.

Concordance
10/10

Young patients are not treated differently.

Concordance 9/9

Therapy failure indicates (early) elective surgery.

Concordance 5/5

Immunosuppressed patients: do they have to be operated rather than other patients?

Discordance

Transplanted patients: do they have to be operated after a course of diverticulitis?

Discordance

Technik

Laparoscopy is the preferred mode of elective surgery.

Concordance 9/9

Different recommendations on the mode of emergency surgery.

Discordance

The *distal resection margin* should be in the upper rectum.

Concordance 7/7

The *proximal resection margin* should be in smooth tissue without diverticulitis.

Concordance 7/7

The *inferior mesenteric artery* should be preserved.

Concordance 5/5

Should the *left colon flexure* be mobilised?

Discordance





Danke!



Schrittwieser/Bruck an der Mur