

Sinnvolle Abklärung und Therapie

Divertikelkrankheit

Die Divertikulose des Kolons ist in der westlichen Bevölkerung stark verbreitet und wird oft als Zufallsbefund bei der Koloskopie entdeckt (Abb. 1a). Die Prävalenz beträgt gegen 20% im Alter unter 50 Jahren und steigt an auf über 50% jenseits von 60 Jahren. Das Risiko, eine akute Divertikulitis zu entwickeln, wurde in der Vergangenheit tendenziell überschätzt und liegt nach neueren Studien näher bei 4% als den ursprünglich angenommenen 15–20% (1). In absoluten Zahlen gerechnet resultiert trotzdem bevölkerungsweit eine hohe Krankheitsbelastung, die mit einer nicht unerheblichen Mortalität einhergeht (2). Andererseits verläuft die akute Divertikulitis in rund 75% unkompliziert.

Divertikelkrankheit – ein Spektrum

Die Mehrzahl der Divertikelträger bleibt lebenslang asymptomatisch und bedarf keiner weiteren Massnahmen. Wenn Symptome auftreten, spricht man von «Divertikelkrankheit». In diese Kategorie fällt in erster Linie die akute Divertikulitis mit oder ohne Komplikationen. Von einer komplizierten akuten Divertikulitis spricht man, wenn Abszess, Perforation oder Fistelbildung hinzukommen. Komplikationen werden in der Regel mittels Abdomen-CT diagnostiziert.

Weniger klar definierte Entitäten umfassen die «symptomatische unkomplizierte Divertikelkrankheit», einschliesslich die postdivertikulitische Form, jeweils gekennzeichnet durch chronische mikroinflammatorische Veränderungen («Smoldering Diverti-



Dr. med. Dominique Criblez
Luzern

culitis»), die am chirurgischen Resektat diagnostiziert werden, bisweilen assoziiert mit einer segmentalen Kolitis. Im Falle von chronisch-rezidivierenden linksseitigen Unterbauchbeschwerden ausserhalb von typischen akuten Divertikulitiden ergibt sich eine Unschärfe gegenüber dem Reizdarmsyndrom. Die – speziell im Alter jenseits von 50 Jahren obligate – Abklärung mittels Koloskopie ist für beide Entitäten gleich, hingegen unterscheidet sich die Therapie. Die Indikation zur Sigma-Resektion ist kritisch zu stellen, da die Operation keine Verbesserung der Lebensqualität erwarten lässt, wenn die Symptome durch den Reizdarm bedingt waren (3).

Welche Rolle spielen Mikroben?

Das Konzept zur Ätiopathogenese der Divertikelkrankheit befindet sich im Umbruch. Neuerdings wird ein multifaktorielles Modell postuliert, in welchem alterierte Mikrobiota, genetische Disposition und Ernährungsgewohnheiten die Hauptrollen spielen (4,5). Im Fokus steht das Thema der alterierten Mikrobiota-Komposition, wie sie in einzelnen Studien beschrieben wurde (6). Es ist allerdings



noch unklar, ob krankheitsspezifische Variationen als «Huhn oder Ei» zu betrachten sind. Die Rolle der Mikrobiota bei der symptomatischen unkomplizierten Divertikelkrankheit oder als Trigger von Divertikulitisschüben muss noch geklärt werden. Leider ist das Forschungsinteresse trotz der grossen Bedeutung der Divertikelkrankheit gering (7).

Ein gut belegter pathophysiologischer Zusammenhang betrifft die bakterielle Infektion bei Divertikulitis-Komplikationen, wo der Antibiotika-Einsatz unbestritten ist, gerichtet gegen das übliche Keimspektrum der abdominalen Infektionen (8). Hingegen ist die Rolle von Bakterien bei der unkomplizierten Divertikulitis unklar. Gemäss neueren Studien wirkt sich der Verzicht auf Antibiotika nicht nachteilig auf den Outcome aus. Hier zeichnet sich ein alltagsrelevanter Paradigmenwechsel ab.

Ablklärung und Therapie der akuten unkomplizierten Sigma-Divertikulitis

Definition, Diagnose

Die unkomplizierte Divertikulitis ist definiert durch die Absenz von Perforation, Abszess oder Fistel. Im klinischen Alltag – häufig in der Grundversorgerpraxis – wird die Diagnose klinisch anhand der hinlänglich bekannten, meist typischen Anamnese, eines charakteristischen Abdominalbefundes («appendicite à gauche») und erhöhter Labor-Entzündungsparametern gestellt. In Studien wird die Computertomographie (CT) zum Ausschluss von Komplikationen gefordert, ist aber im Alltag reserviert für unklare Situationen oder bei Verdacht auf eine Komplikation. Die Abdomensonografie kann hingegen gerade im Grundversorger-Setting einen wertvollen Beitrag leisten (Abb. 2). Die Koloskopie ist im akuten Stadium wegen Perforationsgefahr kontraindiziert, kommt aber bisweilen in unklaren Fällen zum Einsatz (Abb. 1b).

Ambulante oder stationäre Behandlung?

Ein grosser Teil der Fälle kann konservativ und im ambulanten Setting behandelt werden, sofern gewisse Kriterien berücksichtigt werden (Tab. 1) (9). Die orale Ernährung muss gewährleistet sein, vorzugsweise mit ballastarmer Kost. Die weitere symptomatische Therapie umfasst Analgetika, eventuell nicht-steroidale Entzündungshemmer.

Antibiotische Therapie?

Bis vor kurzem wurde die Antibiotikagabe in sämtlichen Guidelines empfohlen. Dies war allerdings nicht durch wissenschaftliche Evidenz begründet (10). Zudem wird die niederschwellige Gabe von breitspektrigen Antibiotika heute als Problem wahrgenommen (11). Vor diesem Hintergrund werden Antibiotika bei der akuten unkomplizierten Divertikulitis zunehmend hinterfragt.

In einer skandinavischen Multicenter-Studie wurden 623 hospitalisierte Patienten mit akuter, CT-verifizierter unkomplizierter Divertikulitis auf eine potente Antibiotika-Behandlung versus Verzicht auf Antibiotika randomisiert und während 12 Monaten überwacht (12). Bezüglich Komplikationen, Sigmaresektionsrate, Hospitalisationsdauer und Rezidivrisiko ergaben sich keine statistisch signifikanten Unterschiede. Antibiotika-behandelte Patienten wurden zudem nicht schneller symptomfrei. Die Abszesshäufigkeit war in der Gruppe ohne Antibiotika zwar tendenziell höher, aber nicht statistisch signifikant. Inwiefern die Ergebnisse ohne weiteres auf die Grundversorgerpraxis übertragen werden können, wo zahlreiche

ABB. 2 Sonographischer Befund bei akuter Sigmadivertikulitis: Darmkockarde im linken Unterbauch

Kleines echoarmes entzündetes Divertikel mit zentraler Luftblase an der Darmkontur (→).



(Courtesy Dr. med. Th. Treumann, Radiologie Luzerner Kantonsspital)

TAB. 1 Checkliste für die ambulante Behandlung der akuten unkomplizierten Sigma-Divertikulitis

✓	guter Allgemeinzustand
✓	keine schwere Lokalperitonitis
✓	keine Mehrquadranten-Peritonitis
✓	keine schwere internistische Komorbidität
✓	orale Ernährung gewährleistet
✓	keine Schwangerschaft
✓	keine Immunsuppression – Diabetes mellitus – HIV – Kortikosteroid-Medikation – Immunsuppressiva)

Patienten ambulant und ohne CT-verifizierte Divertikulitis-Diagnose behandelt werden, wird debattiert.

Eine weitere, ähnliche Studie aus den Niederlanden umfasste 528 hospitalisierte Patienten mit durchwegs erstmaliger, unkomplizierter Divertikulitis, wobei nicht alle CT-verifiziert waren (13). Die Wahl der Endpunkte war gleich wie bei der oben zitierten Studie, und wiederum war der Outcome nicht unterschiedlich zwischen den Gruppen mit oder ohne Antibiotikabehandlung. Als Antibiotikum wurde Amoxicillin-Clavulansäure eingesetzt.

Eine dritte prospektive Studie (14) über 155 Patienten mit akuter, CT-verifizierter unkomplizierter Divertikulitis ist – obschon nur observationell – dafür bemerkenswert, dass alle Patienten ambulant behandelt wurden. Zuerst täglich von einer Nurse telefonisch kontaktiert, wurden sie erst nach 1 Woche sowie nach 3 Monaten wieder vom Arzt gesehen. Lediglich 4 (2.%) erfuhren ein Versagen dieser Strategie und mussten sekundär hospitalisiert werden (2 Perforationen, 1 Abszess; 1 unkomplizierter Schub; sämtliche konservativ behandelt).

Diese und weitere Daten suggerieren, dass bei ausgewählten Patienten mit unkomplizierter Divertikulitis und absehbar mildem Verlauf auf eine antibiotische Therapie ohne Nachteil verzichtet werden kann. Die Patientenselektion erfordert aber klinische Sorgfalt und Erfahrung. Es ist auf Risikokonstellationen zu achten, insbesondere Immunsuppres-

ABB. 3

Koloskopie-Befund bei 49j. Patientin mit auswärts gestellter, CT-gestützter Diagnose einer «Sigma-Divertikulitis»: Stenosierendes Adenokarzinom des Sigmas

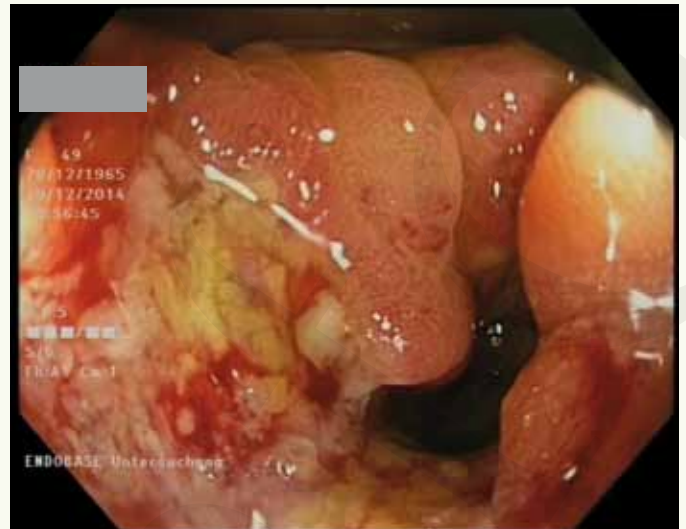
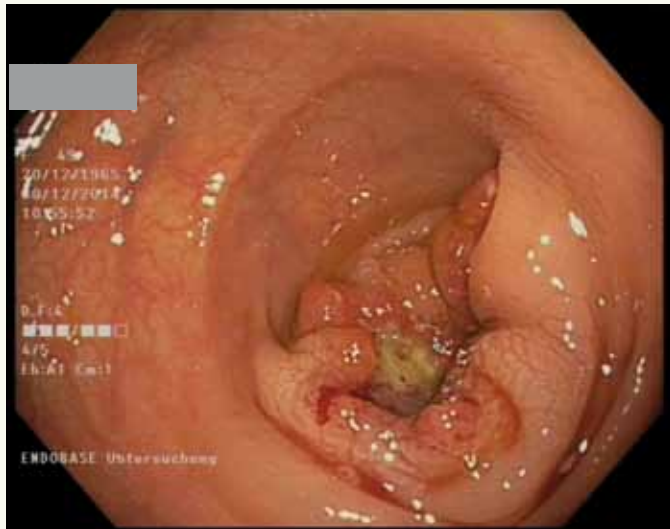
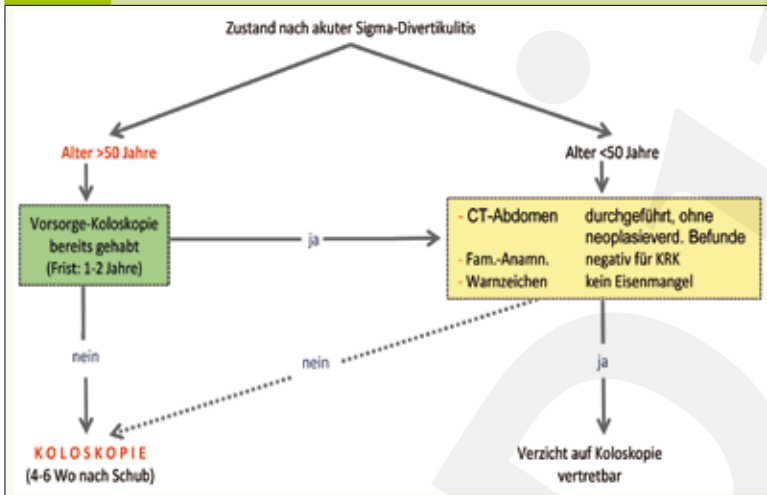


ABB. 4

Koloskopie-Indikation nach abgelaufener Divertikulitis



Take-Home Message

- ◆ Das Verständnis der Ätiopathogenese der Divertikelkrankheit und ihrer Folgen ist im Umbruch. Aktuell dominiert die Hypothese eines multifaktoriellen Modells, in welchem eine veränderte Mikrobiota möglicherweise eine zentrale Rolle spielt. Die Forschung dazu steht erst am Anfang.
- ◆ Die häufige unkomplizierte akute Divertikulitis kann in der Mehrzahl der Fälle klinisch diagnostiziert werden (optimal mit Unterstützung der Abdomen-Sonographie) und ist unter Berücksichtigung einschlägiger Kriterien ambulant behandelbar.
- ◆ Entgegen der althergebrachten Meinung bringen Antibiotika bei der unkomplizierten akuten Divertikulitis keinen klaren Nutzen. Sie sind entbehrlich, sofern eine engmaschige klinische Verlaufsbeobachtung gewährleistet ist.
- ◆ Ein klinischer Verdacht auf Divertikulitis-Komplikation (Perforation, Abszess, Fistel) erfordert eine CT-Abdomen. Die Koloskopie ist im akuten Stadium zu unterlassen.
- ◆ Nach abgelaufener Divertikulitis empfiehlt sich grundsätzlich eine Diagnose-sicherung mittels Koloskopie.
- ◆ Bei chronisch-rezidivierenden linksseitigen Unterbauchbeschwerden ist die Abgrenzung zwischen einer «Smoldering Diverticulitis» und einem Reizdarm-syndrom nicht immer einfach. Die Abklärung umfasst die Koloskopie, eventuell ergänzt durch die CT-Abdomen. Die Indikation zur Sigmaresektion muss individuell diskutiert werden.

sion, Polymorbidität, hohes Alter oder Schwangerschaft. Ob eine diagnostische Absicherung mittels CT vor Verzicht auf Antibiotika unerlässlich ist, kann nicht abschliessend beurteilt werden. Im ambulanten Setting kommt der engmaschigen Verlaufsbeobachtung eine Schlüsselstellung zu, um eventuelle Komplikationen rechtzeitig zu erfassen. Aufgrund der aktuellen Datenlage wird der Verzicht auf Antibiotika bei der unkomplizierten akuten Sigma-Divertikulitis von neueren Guidelines und Reviews zwar aufgenommen, aber noch mit gewissen Vorbehalten versehen (15–18).

Koloskopie nach durchgemachter Divertikulitis?

Inflammatorische Begleiterscheinungen können dazu führen, dass sich ein Sigma-Karzinom klinisch und CT-graphisch als vermeintliche akute Sigma-Divertikulitis erstmanifestiert. Um Fehldiagnosen zu vermeiden, wird eine Koloskopie im Intervall von 4–6 Wochen nach Divertikulitis in vielen Richtlinien empfohlen (19). Unlängst hat eine Review diese Position kritisch hinterfragt (20). Gegen die Koloskopie werden eine zu geringe Ausbeute sowie die differentialdiagnostische Absicherungsmöglichkeit mittels Abdomen-CT ins Feld geführt (21). Nach allgemeiner Erfahrung ist aber die Treffsicherheit der CT im Alltag nicht hoch genug, um diese katastrophale Fallgrube zuverlässig zu vermeiden (Abb. 3). Wenn bereits vorgängig eine Vorsorge-Koloskopie durchgeführt wurde, stellt sich die Frage, welches zwischenzeitliche Intervall verstrichen sein muss, bis eine erneute Koloskopie zur Absicherung nach akuter Sigma-Divertikulitis nötig wird (22). Ein pragmatischer Vorschlag findet sich in Abb. 4.

Dr. med. Dominique Criblez

Chefarzt Gastroenterologie/Hepatologie, Luzerner Kantonsspital Spitalstrasse 4, CH 6000 Luzern 16 dominique.criblez@luks.ch

➤ **Interessenskonflikt:** Der Autor hat keine Interessenskonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Literatur:

1. Shahedi K, et al.: Long-term risk of acute diverticulitis among patients with incidental diverticulosis found during colonoscopy. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2013;11:1609-13
2. Jeyarajah S, et al.: Diverticular disease hospital admissions are increasing, with poor outcomes in the elderly and emergency admissions. *Aliment Pharmacol Ther* 2009;30:1171-82
3. Levack MM, Savitt LR, Berger D, et al.: Sigmoidectomy syndrome? Patients' perspectives on the functional outcomes following surgery for diverticulitis. *Dis Colon Rectum*. 2012;55:10-7.
4. Daniels L: A Hypothesis: Important Role for Gut Microbiota in the Etiopathogenesis of Diverticular Disease. *Dis Colon Rectum* 2014;57:539-43
5. Spiller RC: Changing views on diverticular disease: impact of aging, obesity, diet, and microbiota. *Neurogastroenterol Motil* 2015;27:305-12
6. Gueimonde M, et al: Qualitative and quantitative analyses of the bifidobacterial microbiota in the colonic mucosa of patients with colorectal cancer, diverticulitis and inflammatory bowel disease. *World J Gastroenterol* 2007;13:3985-3989
7. Tursi A. Diverticulosis today: unfashionable and still under-researched. *Ther Adv Gastroenterol* 2016; 9:213-28
8. Brook I, et al.: Aerobic and anaerobic microbiology in abdominale infections associated with diverticulitis. *J Med Microbiol* 2000;49:827-30
9. Biondo S, et al.: Outpatient versus hospitalization management of acute uncomplicated diverticulitis. A prospective, multicenter randomized clinical trial (DIVER trial). *Ann Surg* 2014; 259: 38-44.
10. Ünlü C, et al.: A multicenter randomized clinical trial investigating the cost-effectiveness of treatment strategies with or without antibiotics for uncomplicated acute diverticulitis (DIABOLO trial). *BMC Surgery* 2010,10:23
11. Hoffmann C, et al: Treatment Modalities and Antimicrobial Stewardship Initiatives in the Management of Intra-Abdominal Infections. *Antibiotics (Basel)* 2016;5:11
12. Chabok A, et al.: Randomized clinical trial of antibiotics in acute uncomplicated diverticulitis. *Br J Surg*. 2012;99:532-9.
13. Daniels L, et al: A randomized clinical trial of observational versus antibiotic treatment for a first episode of uncomplicated acute diverticulitis. *United European Gastroenterol J* 2014;2(1S):A2
14. Isacson D, et al.: Outpatient, non-antibiotic management in acute uncomplicated diverticulitis: a prospective study. *Int J Colorectal Dis* 2015;30:1229-34
15. Stollman N, et al: American Institute of Gastroenterology Guideline on the Management of Acute Diverticulitis. *Gastroenterology* 2015;149:1944-9
16. Shabanazadeh DM, et al.: Antibiotics for uncomplicated diverticulitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 11: CD009092.
17. Peery F et al.: Antibiotics for Acute Uncomplicated Diverticulitis: Time for a Paradigm Change? *Gastroenterology* 2015;149:1650-51
18. Centor RM. Acute Uncomplicated Diverticulitis: What to Do Until We Have Better Data. *Ann Intern Med* 2016;164:120-1
19. Leifeld L, Germer CT, Böhm S, et al.: S2k-Leitlinie Divertikelkrankheit/Divertikulitis. *Z Gastroenterol* 2014; 52: 663-710.
20. Daniels L, Ünlü C, de Wijkerslooth TR, et al.: Routine colonoscopy after left-sided acute uncomplicated diverticulitis: a systematic review. *Gastrointest Endosc* 2014; 79: 278-89.
21. Sai VF, Velayos F, Neuhaus J, Westphalen AC: Colonoscopy after CT diagnosis of diverticulitis to exclude colon cancer: a systematic literature review. *Radiology* 2012; 263: 383-90.
22. Peery AF, Sandler RS: Diverticular Disease: Reconsidering Conventional Wisdom. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2013; 11: 1532-7