

Divertikulose *und* Divertikulitis

Die Prävalenz der Divertikelkrankheit nimmt mit dem Alter stark zu, wobei sich aktuell eine stärkere Zunahme der Inzidenz in jüngeren Altersgruppen zeigt. In den meisten Fällen ist primär eine konservative Therapie zu empfehlen; eine operative Sanierung ist selten indiziert.

Friedrich Herbst und Bernhard Dauser*



Als Kolon-Divertikulose bezeichnet man das Vorhandensein von Schleimhautausstülpungen durch Muskellücken der Dickdarmwand. Die Divertikulose selbst, vor allem aber die Divertikulitis als entzündliche Komplikation, zählt in den westlichen Industriestaaten zu den häufigsten Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts. Die Prävalenz steigt mit zunehmendem Alter und liegt bei über 70-Jährigen laut epidemiologischen Studien bei etwa 60 Prozent. Bei der akuten Verlaufsform kann eine gedeckte oder offene Perforation der Kolonwand auftreten. Bei chronisch-rezidivierenden Verlaufsformen kann es neben dem Auftreten von schmerzhaften Schüben unter anderem auch zur Ausbildung von Stenosen und Fistelbildungen in benachbarte Organe kommen. Trotz der großen gesundheitsökonomischen Bedeutung dieser Erkrankung hat es erst in den letzten Jahren Bemühungen gegeben, traditionelle Vorstellungen kritisch zu hinterfragen und bisherige Klassifikationen und Therapieschemata weiterzuentwickeln. Die rezent publizierte interdisziplinäre deutsche S3-Leitlinie bildet die aktuell verfügbare Evidenz ab.



Krankheitsbilder, Definition, Klassifikation

Bei einer Herniation von Mukosa und Submukosa im Bereich des Durchtrittes der Vasa recta durch die Kolonmuskulatur spricht man von Kolondivertikeln. In den westlichen Industrienationen treten diese Divertikel vor allem im linksseitigen Kolon und hier besonders im Sigma auf. Dafür verantwortlich gemacht werden vor allem erhöhte intraluminaler Drucke in diesen Darmabschnitten. Neben beeinflussbaren Risikofaktoren wie einer ballaststoffarmen Ernährung, vermehrtem Konsum von rotem Fleisch, Übergewicht, Nikotin- und Alkoholkonsum spielt auch die genetische Veranlagung eine Rolle. So wurde bei einer Studie an über 104.000 Zwillingen ein 7,15-fach erhöhtes Risiko für den eineiigen und ein 3,2-Faches beim gleichgeschlechtlichen zweieiigen Zwilling festgestellt. Darüber hinaus wurden verschiedene Medikamente(ngruppen) als Risikofaktoren für Divertikelblutungen identifiziert (NSAR, Aspirin und andere Thrombozytenaggregationshemmer, Acetaminophen, Kortikosteroide und Kalziumantagonisten).

Definitionen

Eine Divertikelkrankheit liegt vor, wenn eine Divertikulose mit Symptomen und/oder Komplikationen verbunden ist. Die symptomatische unkomplizierte Divertikelkrankheit beschreibt das Vorliegen von rezidivierenden, der Divertikulose zuzuschreibenden Symptomen ohne nachweisbare Entzündung. Kommt es zu einer Entzündung der Divertikel, spricht man von Divertikulitis. Liegt neben einer lokalen Inflammation eine Abszessbildung mit gedeckter oder offener Perforation vor, handelt es sich um eine akute komplizierte Divertikulitis. Eine chronische Divertikulitis ist gekennzeichnet durch eine persistierende Entzündung (sogenannte „smoldering diverticulitis“) oder rezidivierende Schübe. Stenosen oder Fistelbildungen in benachbarte Organe wie die Harnblase oder auch die Vagina sind typische Komplikationen der chronischen Verlaufsform. Divertikelblutungen können sowohl bei Patienten mit blander Divertikulose als auch im Rahmen von Divertikulitiden auftreten.

Erkrankungsverlauf

Die Prävalenz der Divertikelkrankheit nimmt mit dem Alter stark zu, wobei sich aktuell eine stärkere Zunahme der Inzidenz in jüngeren Altersgruppen zeigt. Vor allem bei der Hospitalisierungsrate beobachtet man in den letzten Jahrzehnten eine Zunahme – besonders bei älteren Personen. Nach einer erfolgreichen medikamentösen Therapie einer akuten Divertikulitis zeigt eine aktuelle Literaturanalyse eine Rezidiv-Wahrscheinlichkeit von 25 bis 35 Prozent mit einem niedrigen Risiko für schwere Komplikationen; eine Notfalloperation war nur bei zwei bis 14 Prozent erforderlich, das Risiko für eine Stomaanlage oder Versterben lag bei null bis 2,7 Prozent innerhalb von fünf Jahren. Erhöhte Komplikationsraten bei Rezidiven sind bei jüngeren Patienten, bei Multimorbidität, bei Immunsuppression oder nach einer initial »

- » komplizierten Divertikulitis (speziell einer Abszessbildung) zu erwarten.

Klassifikationen

Die Diagnose einer Divertikelkrankheit soll eine Klassifikation beinhalten. Die Leitlinienkonferenz empfiehlt weiterhin die CDD (Classification of Diverticular Disease), die den praktischen Gegebenheiten der Diagnostik bei der Divertikulitis Rechnung trägt (Abb. 1).

Symptome

Aufgrund des klinischen Erscheinungsbildes wird die Divertikulitis häufig auch als „linksseitige Appendizitis“ bezeichnet. Typisch ist eine primär umschriebene lokalisierte Druckschmerzhaftigkeit im (linken) Unterbauch. Bei peritonealer Reizung werden auch eine Abwehrspannung und Loslass-Schmerz beobachtet. Daneben können Übelkeit, Obstipation oder Diarrhoe auftreten. Pollakis- und Dysurie sowie Schmerzen im Genitalbereich (Dyspareunie) deuten auf eine lokale Komplikation hin (Irritation des Plexus sacralis). Erbrechen kommt seltener vor als vergleichsweise bei einer differentialdiagnostisch abzugrenzenden Gastroenteritis. Bei Sigma-Divertikulitis kann unter Umständen eine Bewegungsunabhängigkeit des Schmerzes auftreten. Aufgrund einer unterschiedlich weit nach rechts reichenden Sigmaschlinge sollte deswegen auch bei suprapubischer oder rechtsseitiger Schmerzlokalisierung das Vorliegen einer Divertikulitis in Erwägung gezogen werden.

Bei manifester Fistulierung in die Harnblase kann eine Pneumaturie auftreten oder auch Stuhlbeimengungen beim Harnlassen beziehungsweise rezidivierende Harnwegsinfekte beobachtet werden. Eine übelriechende, putride bis fäkulente Sekretion transvaginal ist pathognomonisch für das Vorliegen einer kolovaginalen Fistulierung. Stenosen können sich in Form von kolikartigen Bauchschmerzen äußern, weiters zu chronischer Obstipation führen. Durch bakterielle Verflüssigung des Stuhles prästenotisch können aber auch paradoxe Diarrhoen auftreten.

Eine Divertikelblutung äußert sich meist als Hämatochezie mit dunkelroten bis hellroten Blutabgängen je nach Lokalisation der Blutungsquelle und Intensität der Blutung selbst.

Diagnose

Die exakte Diagnostik ist Grundvoraussetzung für eine adäquate stadienadaptierte Therapie.

Anamnese und klinische Untersuchung

Anamnestisch muss abgeklärt werden, ob die angegebenen Beschwerden (siehe auch „Symptome“) durch das Vorliegen von Divertikeln erklärbar und ob Komplikationen zu erwarten sind. Neben einer Medikamentenanamnese (u.a. NSAR, Immunsuppressiva) sollte auch nach dem Tabakkonsum gefragt wer-

Abb. 1: Klassifikation der Divertikelkrankheit

Typ 0 Asymptomatische Divertikulose (keine Krankheit)

Typ 1 Unkomplizierte Divertikelkrankheit/Divertikulitis

Typ 1a Divertikelkrankheit/Divertikulitis ohne phlegmonöse Umgebungsreaktion

Typ 1b Divertikelkrankheit/Divertikulitis mit phlegmonöser Umgebungsreaktion

Typ 2 Komplizierte Divertikulitis

Typ 2a Mikroabszess (gedeckte Perforation, kleiner Abszess ≤ 3 cm, minimale parakolische Luft)

Typ 2b Makroabszess (parakolischer oder mesokolischer Abszess > 3 cm)

Typ 2c Freie Perforation (freie Luft/Flüssigkeit, generalisierte Peritonitis)

Typ 2c1 Eitrige Peritonitis

Typ 2c2 Fäkale Peritonitis

Typ 3 Chronische Divertikelkrankheit

Typ 3a Persistierende/rezidivierende Symptome, die auf eine Divertikulose bezogen werden

Typ 3b Rezidivierende Divertikulitis ohne Komplikationen

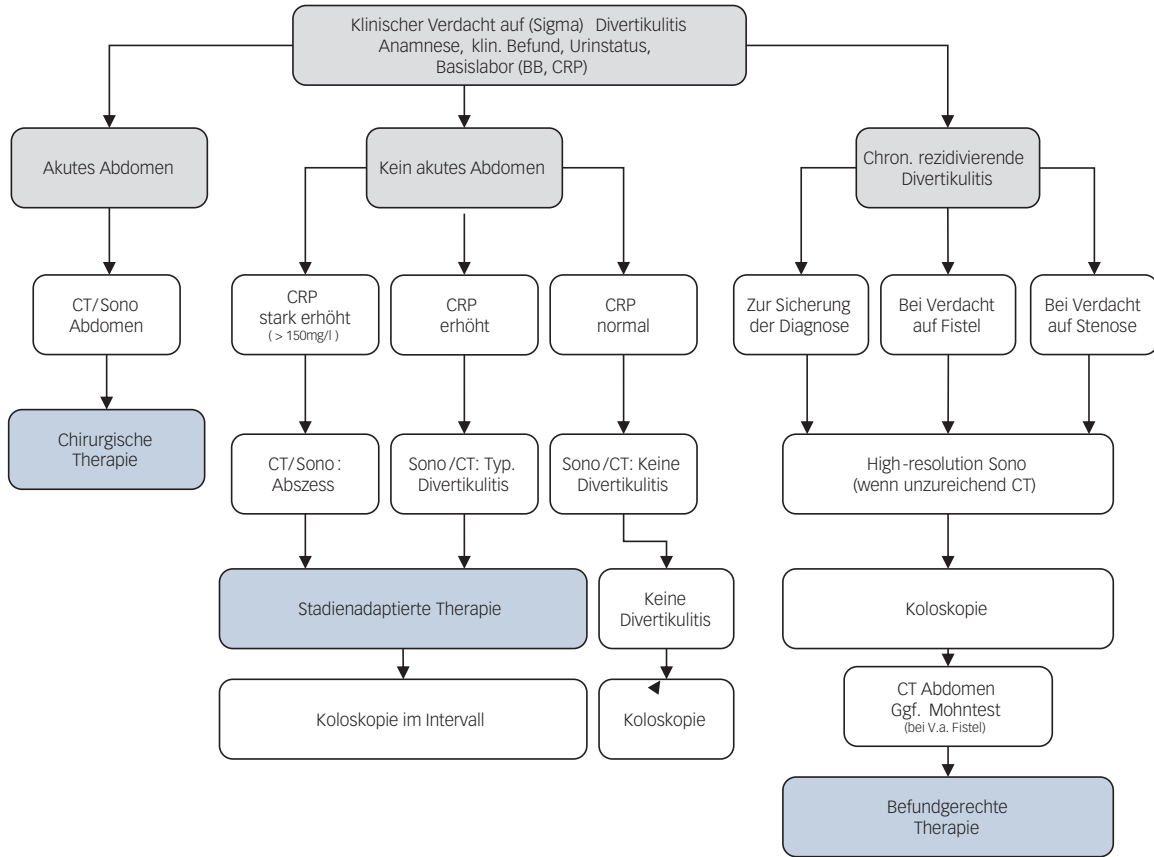
Typ 3c Rezidivierende Divertikulitis mit Komplikationen

Typ 4 Divertikelblutung (Nachweis der Blutungsquelle)

den, da dieser mit einem erhöhten Risiko für die Entwicklung einer Komplikation verbunden ist. Zu klären ist auch, ob es in der Vergangenheit ähnliche Episoden gegeben hat. Bei Frauen muss auch eine gynäkologische Anamnese erhoben und gegebenenfalls ein Schwangerschaftstest durchgeführt werden. Die Palpation und Auskultation des Abdomens, Temperaturmessung sowie die Bestimmung der Leukozyten, des CRP und die Durchführung einer Harnanalyse sind integrale Bestandteile der klinischen Untersuchung. Ein bildgebendes Verfahren ist erforderlich, um eine exakte Klassifikation der Erkrankung zu ermöglichen.

Bildgebende Verfahren

Für die Sicherung der Diagnose einer Divertikelkrankheit soll ein Schnittbildverfahren eingesetzt werden. Die Sonografie in der Hand von Erfahrenen kann den Schweregrad einer Divertikulitis mit hoher Wahrscheinlichkeit korrekt abbilden. Lediglich bei der Diagnose von Abszessen ist die Computertomografie (CT) überlegen. Die technische Durchführung der CT kann je nach klinischer Situation modifiziert werden, um die Strahlenexposition nach Möglichkeit zu minimieren. Eine MR-Untersuchung liefert vergleichbare Ergebnisse, soll aber nur in Einzelfällen (Untersuchung bei Schwangeren oder pädiatrische Patienten) durchgeführt werden.

Abb. 2: Diagnostischer Algorithmus

Koloskopie

Um eine akute Divertikulitis zu diagnostizieren, sollte keine Koloskopie erfolgen. Allerdings ist nach Ausheilung einer konservativ behandelten Divertikulitis (ab sechs bis acht Wochen) eine Koloskopie indiziert, da das Risiko für Kolonadenome und Karzinome erhöht ist – vor allem nach einer komplizierten Divertikulitis. Bei einer unteren gastrointestinalen Blutung soll nach Ausschluss einer anorektalen oder gastroduodenalen Blutungsursache koloskopiert werden: bei initial hämodynamisch instabilen Patienten innerhalb von zwölf Stunden, bei stabilen nach zwölf bis 24 Stunden.

Mohnsamentest

Bei Verdacht auf Vorliegen einer kolovesikalen oder kolovaginalen Fistel und wenn nicht bereits bildgebend nachgewiesen, sollte ein Mohnsamentest durchgeführt werden. Mohnbeimengungen im Harn oder auch der Nachweis von Mohnsamen auf einem Vaginaltampon sind beweisend für das Vorliegen derartiger Fistulierungen.

Eine Hilfestellung zur korrekten Diagnosestellung kann der diagnostische Algorithmus der S3-Leitlinie in Abb. 2 bieten.

Differentialdiagnosen

Andere Erkrankungen des Dickdarmes können mit Schnittbild-Verfahren (Sonografie, CT) und mittels Endoskopie inklusive histologischer Abklärung von einer Divertikulitis abgegrenzt werden (Abb. 3). Sonografisch lassen sich auch differentialdiagnostisch in Frage kommende Erkrankungen der Bauchdecke wie symptomatische Herniationen oder das Vorliegen eines Rektusscheidenhämatoms vor allem bei Patienten mit oraler Antikoagulation beziehungsweise des Retroperitoneums ausschließen. Urologische Pathologien sollten durch eine fachärztliche Begutachtung ausgeschlossen werden. Es ist darauf hinzuweisen, dass aber vor allem der (chronisch rezidivierende) Harnwegsinfekt beim Mann hinweisend auf das Vorliegen einer kolovesikalen Fistel sein kann. Bei Frauen müssen durch die gynäkologische Anamnese und Untersuchung Erkrankungen wie die Adnexitis, Endometriose, Ovarialcysten mit etwaiger Einblutung oder auch eine Eileiterschwangerschaft ausgeschlossen werden. Vertebrogene Ursachen sind durch die Anamnese und gegebenenfalls ergänzende orthopädische Abklärung abzugrenzen.

Calprotectin sollte für die Differentialdiagnose nicht routinemäßig eingesetzt werden. Es kann zwar im Stuhl bei der Divertikelkrankheit diskret erhöht sein. Pathologische Werte finden sich »

- » aber auch bei Vorliegen einer chronisch-entzündlichen Darm-erkrankung, bei NSAR-Einnahme oder auch bei Adenomen und Karzinomen. Schwierig ist die Abgrenzung zum Reizdarmsyndrom, da sich die Symptome ähneln und die Endoskopie bei beiden Entitäten unauffällig sein kann.

Therapie

Als Primärprophylaxe empfohlen sind neben regelmäßiger körperlicher Aktivität eine ballaststoffreiche, fleischarme Ernährung und das Beibehalten des Normalgewichts sowie Nikotinabstinenz. Für weitergehende Ernährungsempfehlungen besteht aktuell unzureichende Evidenz. Eine Sekundärprophylaxe ist aufgrund fehlender Daten nicht prinzipiell zu empfehlen.

Antibiotika

Mit den verabreichten Antibiotika soll das zu erwartende Erregerspektrum abgedeckt werden. Die Datenlage lässt zurzeit keine Aussage der Überlegenheit einer Kombinationstherapie gegenüber einer Monotherapie zu. Auch für die Applikationsart (oral oder intravenös) liegen keine verlässlichen Daten vor. Darüber hinaus konnten in einer randomisiert kontrollierten Studie an 123 Patienten keine Unterschiede zwischen einer vier- und siebentägigen intravenösen Antibiotikatherapie im Hinblick auf die Länge des Krankenhausaufenthaltes und den klinischen Erfolg gefunden werden.

Zurzeit routinemäßig verwendete Antibiotika sind Cefuroxim oder Ciprofloxazin in Kombination mit Metronidazol, Ampicillin/Sulbaktam, Piperacillin/Tazobaktam oder Moxifloxacin. Allerdings sollten Fluorochinolone nur bei Penicillinallergie eingesetzt werden. Eine Behandlung mit Rifaximin, Mesalazin oder Probiotika kann aufgrund der aktuellen Datenlage weder im Schub noch in der Sekundärprophylaxe empfohlen werden.

Akute unkomplizierte Divertikelkrankheit

Die akute unkomplizierte Divertikelkrankheit/Divertikulitis (Typ 1a, b) soll primär konservativ und kann ambulant unter engmaschiger Kontrolle ohne spezielle diätetische Einschränkungen behandelt werden, sofern Risikofaktoren für einen komplizierten Verlauf fehlen. Zu diesen Risikofaktoren zählen arterielle Hypertonie, chronische Nierenerkrankungen, Immunsuppression (zum Beispiel nach Organtransplantation) oder eine allergische Disposition. In diesen Fällen ist eine antibiotische Therapie indiziert beziehungsweise eine operative Sanierung im Intervall in Erwägung zu ziehen. Eine Therapie mit Mesalazin kann beim Typ 1a erwogen werden, sollte jedoch beim Typ 1b nicht verordnet werden. Die segmentale Kolitis assoziiert mit Divertikulose (SCAD) kann mit Mesalazin behandelt werden.

Komplizierte Divertikulitis

Bei der komplizierten Divertikulitis (Typ 2a, gedeckte Perforation, Mikroabszess ≤ 3 Zentimeter) sollten die Patienten statio-

när aufgenommen und überwacht werden. Eine parenterale Flüssigkeitszufuhr ist indiziert, falls eine ausreichende orale Zufuhr nicht möglich ist. Eine antibiotische Therapie sollte durchgeführt werden. Eine Indikation zur elektiven Operation nach erfolgreicher konservativer Behandlung besteht nicht.

Komplizierte Divertikulitis mit Makroabszess

Bei der komplizierten Divertikulitis mit Makroabszess (>3 Zentimeter) para- oder mesokolisch (Typ 2b) soll primär konservativ therapiert werden. Eine interventionelle Punktion und Drainage kann sonografisch oder CT-gezielt durchgeführt werden. Bei nicht interventionell drainierbaren Abszessen beziehungsweise wenn sich der klinische Zustand nicht innerhalb von 72 Stunden auf eine konservative Therapie bessert, sollte eine operative Sanierung erfolgen. Nach erfolgreicher konservativer Behandlung liegt das Risiko für ein kompliziertes Rezidiv bei 25 bis 28 Prozent im ersten Jahr. Es kann daher eine operative Sanierung angeboten werden und sollte etwa sechs Wochen nach Abschluss der Antibiotikatherapie erfolgen.

Komplizierte Divertikulitis mit freier Perforation

Bei der komplizierten Divertikulitis mit freier Perforation und Peritonitis (Typ 2c) ist die operative Sanierung innerhalb von sechs Stunden nach Diagnosestellung als Notfalloperation indiziert.

Unkomplizierte rezidivierende Divertikelkrankheit

Bei der unkomplizierten rezidivierenden Divertikelkrankheit (SUDD; Typ 3a) fehlen laborchemische, endoskopisch-makroskopische und bildgebende Hinweise für eine Entzündung. Eine operative Therapie sollte nicht angeboten werden.

Rezidivierende Divertikulitis ohne Komplikation (Typ 3b)

Das Rezidivrisiko steigt mit jedem Schub, das Perforationsrisiko nimmt jedoch kontinuierlich ab. Die Anzahl der Entzündungsschübe sollte daher nicht für die Indikationsstellung zur Operation herangezogen werden. Allerdings kann eine elektive Sigmaresektion die Lebensqualität signifikant verbessern. Daher sollte dies als wesentliche Entscheidungshilfe herangezogen werden.

Rezidivierende Divertikulitis mit Komplikation (Typ 3c)

Patienten mit einer symptomatischen Kolonenose oder Fistelbildung sollten operativ behandelt werden.

Divertikelblutung

Bei Verdacht auf eine Divertikelblutung (Hämatochezie) sollte eine stationäre Aufnahme erfolgen. Ist die Blutungsquelle endoskopisch lokalisierbar, ist eine endoskopische Blutstillung indiziert. Bei anhaltender Blutung oder Rezidiv nach initial erfolgreicher Blutstillung soll eine endoskopische, eine radiolo-

Abb. 3: Mögliche Differentialdiagnosen der akuten Divertikulitis**Darmerkrankungen**

Kolitis (ischämisch, pseudomembranös)
 chronische entzündliche Darmerkrankungen
 Karzinom
 Appendizitis
 Volvulus

Urologische Differentialdiagnosen

Harnwegsinfekt
 Nierenkolik
 akuter Harnverhalt
 Epididymitis
 Hodentorsion

Gynäkologische Differentialdiagnosen

Adnexitis
 Extrauterin gravidität
 Eingeblutete/stielgedrehte Ovarialzyste

andere Ursachen

vertebrogene Symptomatik
 Psoasabszess, -hämatom
 Aortenaneurysma-Ruptur
 Rektusscheidenhämatom
 Bauchwandhernie

gisch-interventionelle, oder eine operative Therapie eingeleitet werden. Eine selbstlimitierende oder interventionell erfolgreich gestillte Blutung stellt hingegen keine Operationsindikation dar.

Divertikulitisrezidiv nach Resektion

Die Behandlung erfolgt nach den gleichen Regeln wie bei Patienten ohne vorherige Resektion.

Elektive chirurgische Sanierung

Sie umfasst die Resektion der aktuell oder vormals entzündlich veränderten Darmabschnitte. Der orale Resektionsrand sollte unmittelbar im entzündungsfreien Bereich liegen, der aborale im oberen Rektum. Die Entfernung von weiteren divertikeltragenden Darmabschnitten ist nicht empfohlen. Die laparoskopische Operation sollte – wenn technisch möglich – dem offenen Verfahren vorgezogen werden.

Operation bei Perforation

Bei entsprechender Expertise ist ein laparoskopisches Vorgehen gerechtfertigt. Eine Resektion mit Anastomose und protektivem Ileostoma ist einer Diskontinuitätsoperation vorzuziehen. Bei septischen und instabilen Patienten soll eine Hartmann-Operation mit Resektion des betroffenen Darmabschnittes und endständiger Kolostoma-Anlage erfolgen. Bei schwerst kompromittierten Patienten kann auch das „Damage Control“-

Verfahren eingesetzt werden (Diskontinuitätsresektion mit Blindverschluss beider Darmenden ohne Stoma-Anlage und abdominaler Vakuumentherapie) mit definitiver Operation je nach Verlauf innerhalb von maximal 72 Stunden. Die laparoskopische Peritoneallavage und Drainage ohne Resektion stellen bei purulenter Peritonitis eine potentielle Therapiealternative dar.

Resümee

Die umfassende Berücksichtigung von verfügbaren Daten ermöglicht Empfehlungen zur konservativen Therapie und operativen Indikationsstellung und eine Überbehandlung kann vermieden werden. Voraussetzung dafür ist jedenfalls eine adäquate Diagnostik zur genauen Klassifikation der Divertikelkrankheit. Die wichtigsten Punkte dabei sind:

- Bei akuter unkomplizierter Divertikulitis (Typ 1a, b) ohne Risikofaktoren kann auf eine Antibiotikatherapie verzichtet werden. Unter engmaschiger klinischer Kontrolle kann auch ambulant therapiert werden.
- Der Einsatz von Rifaximin und Probiotika bei akuter unkomplizierter Divertikulitis kann auf Basis der vorliegenden Evidenz nicht empfohlen werden.
- Eine generelle Empfehlung zur operativen Sanierung einer chronisch rezidivierenden Divertikulitis ohne Komplikationen (Typ 3b) ist unabhängig von der Anzahl der Schübe nicht mehr gerechtfertigt, sondern bleibt eine individualmedizinische Entscheidung, die im Konsens mit den Patienten getroffen werden sollte. Die (nach Möglichkeit laparoskopische) Sigmaresektion kann jedoch die Lebensqualität signifikant verbessern.
- Die chronisch rezidivierende Divertikulitis Typ 3c mit symptomatischer Kolostenose oder Fistelbildung sollte operativ behandelt werden.
- Die Notoperation bei freier Perforation (Typ 2c) kann bei entsprechender Expertise auch laparoskopisch durchgeführt werden. Die Sigmaresektion mit Anastomose und protektivem Ileostoma ist einer Diskontinuitätsoperation nach Hartmann bei nicht septischen und stabilen Patienten vorzuziehen. ☉

Literatur bei den Verfassern

* **Univ. Prof. Dr. Friedrich Herbst; Priv. Doz. Dr. Bernhard Dauser**; beide: Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Abteilung für Chirurgie, Johannes von Gott Platz 1, 1020 Wien; Tel.: 01/21121 3250, E-Mail: friedrich.herbst@bbwien.at

Lecture Board

Univ. Prof. Dr. Anton Stift, Universitätsklinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Klinische Abteilung für Viszeralchirurgie, AKH Wien
Univ. Prof. Dr. Jörg Tschmelitsch, Chirurgische Abteilung, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, St. Veit/Glan

Ärztlicher Fortbildungsanbieter

Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, St. Veit/Glan, Chirurgische Abteilung

Insgesamt müssen vier von sechs Fragen richtig beantwortet sein, um zwei DFP-Punkte im Rahmen des Diplom-Fortbildungs-Programms der Österreichischen Ärztekammer zu erwerben. Eine Frage gilt als korrekt beantwortet, wenn alle möglichen richtigen Antworten markiert sind.



www.aerztezeitung.at/DFP-Literaturstudium

E-Mail: dfp@aerzteverlagshaus.at

Bitte deutlich ausfüllen, da sonst die Einsendung nicht berücksichtigt werden kann!

Name:

.....

ÖÄK-Arztnummer:

.....

Adresse:

.....

E-Mail-Adresse:

.....

Zutreffendes bitte ankreuzen:

- Turnusarzt/Turnusärztin
- Arzt/Ärztin für Allgemeinmedizin
- Facharzt/Fachärztin für

- Ich besitze ein gültiges DFP-Diplom.
- Ich nutze mein DFP-Fortbildungskonto.
Bitte die DFP-Punkte automatisch buchen.

Altersgruppe:

- < 30 31–40 41–50 51–60 > 60

Ich willige in die Zusendung von Werbematerial per Post oder E-Mail über die Produkte der Verlagshaus der Ärzte GmbH ein. Diese Einwilligung kann ich jederzeit mittels E-Mail an office@aerzteverlagshaus.at widerrufen. Informationen zum Datenschutz finden Sie auf Seite 46 oder unter www.aerztezeitung.at/kontakt/impressum

1) Welches chirurgische Verfahren wird bei freier Perforation und septischen/instabilen Patienten empfohlen? <i>(eine Antwort richtig)</i>	
a)	Kontinuitätswiederherstellung mit protektiven Stoma
b)	Resektion des betroffenen Darmabschnittes und Anlage eines endständigen Stomas (Hartmann-OP)
c)	Laparoskopische Peritoneallavage und Drainage ohne Resektion
d)	Laparoskopische Resektion mit primärer Anastomosierung
2) Welche Aussagen zur Prophylaxe der Divertikelkrankheit/Divertikulitis treffen zu? <i>(zwei Antworten richtig)</i>	
a)	Empfohlen werden regelmäßige körperliche Aktivität mit Beibehaltung des Normalgewichts, ballaststoffreiche und fleischarme Kost.
b)	Die Langzeiteinnahme von NSAR oder Paracetamol zur Primärprophylaxe wird angeraten.
c)	Medikamentöse Sekundärprophylaxe wird nicht empfohlen.
3) Welche Aussage zur akuten unkomplizierten Divertikelkrankheit/Divertikulitis trifft nicht zu? <i>(eine Antwort richtig)</i>	
a)	Prinzipiell wird ein konservatives Vorgehen mit engmaschigen klinischen Kontrollen ohne antibiotische Therapie empfohlen.
b)	Beim Stadium Typ 1b mit phlegmonöser Umgehungsreaktion ist jedenfalls eine antibiotische Therapie indiziert.
c)	Nur bei Patienten mit Risikofaktoren wie arterieller Hypertonie, chronischen Nierenerkrankungen oder Immunsuppression sollte eine antibiotische Therapie eingeleitet werden.
4) Für die chronisch rezidivierende Divertikulitis ohne Komplikationen wie Stenosen oder Fisteln (Typ 3b) gelten folgende Aussagen: <i>(drei Antworten richtig)</i>	
a)	Eine Operationsindikation für dieses Stadium bleibt eine individualmedizinische Entscheidung.
b)	Eine absolute Operationsindikation besteht nach mehr als drei antibiotikabedürftigen Schüben.
c)	Laborchemisch finden sich in diesem Stadium regelmäßig erhöhte Entzündungsparameter.
d)	Die Schnittbildgebung (Sonografie, CT) zeigt typische Befunde.
5) Was gilt als absolute Operationsindikation? <i>(drei Antworten richtig)</i>	
a)	Das Vorliegen eines Makroabszesses (> 3 Zentimeter)
b)	Der Nachweis von Stenosen oder Fisteln
c)	Eine frei perforierte Divertikulitis
d)	Eine koloskopisch identifizierbare, aber weder endoskopisch noch radiologisch-interventionell stillbare Blutung
6) Welche Aussage zur Divertikelkrankheit/Divertikulitis trifft nicht zu? <i>(eine Antwort richtig)</i>	
a)	Die Prävalenz der Divertikulose steigt mit zunehmenden Alter.
b)	Das Vorliegen von Divertikeln ohne Symptome hat keinen Krankheitswert.
c)	Divertikel treten vor allem im rechten Hemikolon auf.
d)	Kolondivertikel entstehen durch erhöhte intraluminalen Drücke mit konsekutiver Ausstülpung von (Sub-)Mukosa durch Muskellücken.