

# DMW

Deutsche  
Medizinische Wochenschrift

138. Jahrgang | [www.thieme-connect.de/ejournals](http://www.thieme-connect.de/ejournals) | [www.thieme.de/dmw](http://www.thieme.de/dmw)

36 | 2013

## ► **Sonderdruck**

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages

### ► **Therapie Morbus-Crohn-bedingter Stenosen**

Treatment of stenoses caused by Crohn's disease

P. Esters, P. Kienle, A. Dignass



Thieme

# Therapie Morbus-Crohn-bedingter Stenosen

## Treatment of stenoses caused by Crohn's disease

### Autoren

P. Esters<sup>1</sup> P. Kienle<sup>2</sup> A. Dignass<sup>1</sup>

### Institut

<sup>1</sup> Medizinische Klinik I, Agaplesion Markus Krankenhaus, Frankfurt am Main  
<sup>2</sup> Chirurgische Universitätsklinik Mannheim

### Einleitung

Intestinale Stenosen sind eine häufige Komplikation im Langzeitverlauf des Morbus Crohn. Bei Diagnosestellung weisen rund 10% der Patienten Stenosen auf; dieser Anteil steigt im Verlauf an und betrifft nach 10 Jahren bis zu ein Drittel der Patienten [19]. Häufig treten Stenosen in Anastomosenbereichen nach zuvor erfolgter Resektion auf. Wurden früher nahezu alle Stenosen operiert, haben sich in den letzten Jahren auch medikamentös-konservative und endoskopisch-interventionelle Therapieoptionen etabliert. Die Entscheidung, welche Therapie für den Patienten am besten geeignet ist, ist oftmals eine Herausforderung für den behandelnden Arzt und sollte im interdisziplinären Austausch zwischen Gastroenterologen und Chirurgen gefällt werden.

Die Einleitung einer adäquaten Therapie einer Stenose erfordert Informationen zu klinischen Beschwerden, Erkrankungsmuster und bisheriger Therapie, Erfassung der Komplikationen Ileus und Perforation sowie die Einschätzung, wie dringlich ein kurzfristiger Therapieerfolg notwendig ist (▶ Tab.1). Bei Vorliegen eines manifesten oder rasch drohenden Ileus bzw. einer Perforation ist häufig eine Operation unumgänglich (Cave: entzündliche Stenose). Innerhalb von 10 Jahren müssen sich letztendlich ca. drei von vier Patienten einer Darmresektion unterziehen.

Insgesamt scheint sich trotz aller Fortschritte in der medikamentösen und interventionellen Therapie in den letzten 20 Jahren kein signifikanter Unterschied in der Operationsfrequenz bei Morbus Crohn ergeben zu haben [6]. Ziel aller Maßnahmen sollte es jedoch immer sein, insbesondere ausgedehnte Resektionen aufgrund der Gefahr eines Kurzdarmsyndroms zu verhindern, aber auch die Lebensqualität der Patienten zu erhalten oder gar zu verbessern. Das Risiko eines Kurzdarmsyndroms hat sich durch eine evidenzbasierte, sparsame Resektionsstrategie in den letzten Jahrzehnten deutlich minimiert. Eine operative Heilung des Morbus Crohn ist in der Regel nicht möglich, da etwa 50% der Patienten nach einer Operation ein Rezidiv erleiden [2]; insbesondere betrifft dies Raucher sowie Patienten mit ausgedehntem Dünndarbefall oder fistulierendem Verlauf.

Eine Sondersituation ist der isolierte, begrenzte Ileozökalbefall, da hier ein relevanter Anteil an Patienten (deutlich größer als 50%) postoperativ langfristig beschwerdefrei oder -arm bleibt. Dies spiegelt sich sowohl in den europäischen ECCO- als auch in deutschen Leitlinien zum Morbus Crohn wider, in denen auch eine primäre Operation ohne weitere Eskalation der immunsuppressiven Therapie als Therapieoption mit dem Patienten diskutiert werden soll [9]. Eine derzeit laufende randomisiert kontrollierte Studie in den Niederlanden vergleicht

### Viszeralmedizin

#### Schlüsselwörter

- ▶ Morbus Crohn
- ▶ intestinale Stenose
- ▶ Biologika
- ▶ Immunsuppressiva
- ▶ endoskopische Dilatation

#### Keywords

- ▶ Crohn's disease
- ▶ intestinal stenosis
- ▶ biologics
- ▶ immunosuppressants
- ▶ endoscopic dilatation

eingereicht 02.05.2013

akzeptiert 03.07.2013

#### Bibliografie

DOI 10.1055/s-0033-1343345  
 Dtsch Med Wochenschr 2013;  
 138: 1785–1789 · © Georg  
 Thieme Verlag KG · Stuttgart ·  
 New York · ISSN 0012-0472

#### Korrespondenz

Prof. Dr. Axel Dignass  
 Medizinische Klinik I, Agaplesion  
 Markus Krankenhaus  
 Wilhelm-Epstein-Str. 4  
 60431 Frankfurt am Main  
 eMail Med1.mk@fdk.info

Tab.1 Relevante Überlegungen in der Therapieplanung bei Morbus-Crohn-Stenosen.

<b>Klinik?</b>	Notfall? Ileus oder Perforation? Subileus? asymptomatische Stenose?
<b>Erkrankungsmuster?</b>	fistulierend vs. stenosierend narbige vs. entzündliche Stenose Länge und (endoskopische) Erreichbarkeit der Stenose Ausbreitungsmuster (ausgedehnt vs. isolierter Befall +/- Stenose)
<b>bisherige Therapie?</b>	adäquate Therapie bisher erfolgt? (geeignetes Medikament? Dosis?) Adhärenz bzgl. Medikation Nebenwirkungsprofil der Medikation vorheriges Ansprechen auf Therapie

die primäre laparoskopische Ileozökalresektion mit einer Infliximab-Therapie in einer derartigen Konstellation [11].

#### kurzgefasst

**Trotz Fortschritten in der medikamentösen und interventionellen Therapie im letzten Jahrzehnt erfolgt innerhalb von 10 Jahren bei etwa 3 von 4 Patienten mit M. Crohn eine Darmresektion, 50% dieser Patienten werden im weiteren Verlauf ein Rezidiv erleiden. Eine Ausnahmesituation besteht bei isoliertem Ileozökalbefall, da hier postoperativ mehr als 50% der Patienten langfristig beschwerdefrei oder -arm bleiben.**

#### Medikamentöse Therapie

Insbesondere bei entzündlichen, nicht-narbigen Stenosen steht die medikamentöse Therapie (Steroide, Biologika, evtl. in Kombination mit Azathioprin oder Methotrexat) im Vordergrund.

#### Management der entzündlichen Stenose:

- ▶ initial flüssige Kost / orale Nahrungskarenz, ggf. Magensonde bei Ileus
- ▶ hochdosierte Steroidtherapie (1 mg Prednisolon-Äquivalent/kg KG)
- ▶ engmaschige klinische und sonografische Kontrollen
- ▶ bei refraktärem Verlauf Operation erwägen
- ▶ zurückhaltende Therapieeskalation mit Biologika bei drohendem Ileus oder drohender Operation

Ist bisher ein nicht geeignetes Medikament oder eine zu niedrige Dosierung verwendet worden, sollte eine Optimierung der Therapie erfolgen, ebenso muss eine evtl. unzureichende Therapie-Adhärenz verbessert werden. Eine akute, entzündliche Stenose erfordert in der Regel eine sofortige hochdosierte Steroidtherapie (z.B. 1 mg Prednisolon-Äquivalent/kg KG), vorzugsweise intravenös, um bei Ileus oder Subileus eine Resorption sicherzustellen. Patienten mit Ileus bedürfen der oralen Nahrungskarenz und zeitweilig einer Magensonde, alle anderen Patienten können flüssige Kost erhalten. In den folgenden Tagen ist eine engmaschige klinische und sonografische Kontrolle (Verlauf der Darmwandverdickung, Dilatation des prästenotischen Darmsegments) erforderlich. Im Falle einer drohenden oder bereits bestehenden Malnutrition empfehlen wir, eine ergänzende enterale oder parenterale Ernährungstherapie in Betracht zu ziehen. Sollte es nach 5–7 Tagen der intravenösen Steroidtherapie zu keiner Besserung kommen, ist eine Therapieeskalation mit Biologika zu prüfen. Insbesondere bei drohendem Ileus muss diese Option jedoch immer mit Hinblick auf eine notwendige Operation erfolgen. So kann das Risiko postoperativer Komplikationen unter Biologika aufgrund widersprüchlicher Studienergebnisse aktuell nicht endgültig abgeschätzt werden. Bezogen auf die Wirkdauer der Substanzen sollte eine Operation mit etwa 4 Wochen Abstand zur letzten Gabe erfolgen, soweit dies vertretbar ist. Eine studienbasierte Evidenz existiert für diese Empfehlung allerdings nicht. Dennoch erscheint eine derartige Latenzzeit sinnvoll, insbesondere vor dem Hintergrund, dass im Falle perioperativer Komplikationen diese aufgrund der potenten Immunsuppression der anti-TNF-alpha-Antagonisten deutlich schwerer verlaufen können. So empfehlen auch einige der großen CED-Zentren bei Patienten unter Biologika die Schwelle zu einer protektiven Stomaanlage oder gar zu einer Diskontinuitätsresektion niedriger anzusetzen, insbesondere auch in der Notfallsituation [1].

In letzterer Situation sollte eine indizierte Operation aufgrund der bestehenden Medikation keinesfalls verschoben werden; die möglicherweise postoperativ erhöhte Rate an Abszessen und anderen chirurgischen Komplikationen muss im postoperativen Verlauf bedacht werden.

#### kurzgefasst

**Eine entzündlich bedingte Stenose bedarf einer raschen und aggressiven medikamentösen Therapie, üblicherweise durch intravenöse Steroidgabe (Prednisolon 1 mg/kg Körpergewicht). Die Patienten müssen engmaschig klinisch und sonografisch überwacht werden, da bei refraktärem Verlauf oder manifestem Ileus eine Operation meistens unumgänglich ist. Eine Therapieeskalation mit Biologika bei steroidrefraktärem Verlauf sollte im Hinblick auf das eventuell postoperativ erhöhte Komplikationsrisiko bedacht werden und im Einzelfall interdisziplinär entschieden werden.**

#### Endoskopische Ballondilatation

Kurzstreckige, endoskopisch erreichbare, narbige Stenosen können interventionell dilatiert werden. Es ist nicht definitiv geklärt, bis zu welcher Stenosenlänge eine Dilatation durchgeführt werden soll und kann; ebenso besteht keine einheitliche Standardisierung bezüglich Ballongröße, Dauer und Maximaldruck des Dilatationsvorgangs sowie der Anzahl der Wiederholungen und des korrekten Intervalls bis zur nächsten Intervention.

#### Empfehlungen zur endoskopischen Ballondilatation:

- ▶ Indikation bei narbigen Stenosen
- ▶ Stenosenlänge bis 5 cm (8 cm)
- ▶ Verwendung eines Ballons von 15–20 mm Durchmesser, Dilatationsdauer ca. 60 Sekunden
- ▶ endoskopische Kontrolle im 7- bis 14-tägigen Intervall
- ▶ Durchführung unter chirurgischem Stand-by

Für die Praxis schlagen wir vor, Stenosen bis 5 cm endoskopisch zu dilatieren. Stenosen  $\leq$  4 cm gehen in der Regel mit einem langen operationsfreien Intervall einher [14]. Es sollte ein Ballon von ca. 15–20 mm Durchmesser verwendet werden mit einer Dilatationsdauer von ca. 60 Sekunden. Einerseits traten die meisten Komplikationen bei Verwendung eines Ballons mit 25 mm Durchmesser auf [3], zudem war die Erfolgsrate in den publizierten Studien unabhängig vom Durchmesser des verwendeten Ballons [4, 7, 12, 17, 18, 23, 25, 27, 31]. Wir empfehlen mindestens eine weitere Dilatation im Abstand von 7–14 Tagen und ggf. Wiederholung der Intervention alle 1–2 Wochen, bis die Stenose mit dem Endoskop passierbar ist.

Die endoskopische Intervention hat sich in mehreren Studien als sicher und nachhaltig erwiesen. Ein sofortiger Erfolg ist in über 95% zu verzeichnen; die Erfolgsrate nach 5 Jahren liegt zwischen 50 und 90% [13, 21, 24, 26]. In einer Studie war erst nach im Median 5–6 Jahren bei 46% der Patienten eine erneute Ballondilatation notwendig; nur 25% mussten operiert werden [26]. Durchschnittlich kann durch die Ballondilatation eine Operation um 3 Jahre verschoben werden. Die Komplikationsrate wird mit etwa 5% angegeben, hierunter führend die Perforation (2–3%) [13] (🔗 Tab.2).

**Tab.2** Komplikationen der endoskopischen Ballondilatation [13].

Komplikation	Häufigkeit
Darmperforation	1,4%
Major-Blutung	1%
Minor-Blutung	1,3%
Abdominelle Schmerzen und Fieber	1,2%

Parameter zur Beurteilung eines Langzeiterfolgs der Ballondilatation liegen derzeit nicht vor, so unterschiedlich sich das Dilatations-/Operations-freie Intervall weder aufgrund der endoskopisch bestimmten entzündlichen Aktivität noch aufgrund des Serum-CRP [26]. Die intramurale Injektion von Steroiden während der Intervention scheint bei pädiatrischen Patienten die Rate an Re-Dilatationen und Operationen zu reduzieren [8], hat sich jedoch für Erwachsene als nicht effektiv erwiesen [10].

### kurzgefasst

**Narbige, endoskopisch erreichbare Stenosen mit einer Länge von 5–8 cm können interventionell dilatiert werden, bedürfen jedoch mindestens einer weiteren Dilatation nach 7–14 Tagen. In etwa 95% besteht ein sofortiger Therapieerfolg bei vergleichsweise geringem Komplikationsrisiko. Durchschnittlich kann so eine Operation um ca. 3 Jahre verschoben werden.**

### Fallbeispiel

**Anamnese:** Vor 1,5 Jahren stellte sich die damals 33-jährige Patientin zur elektiven Koloskopie mit Dilatation vor. Aufgrund von über ein Jahr rezidivierenden Oberbauchschmerzen und Diarrhoe war 5 Monate zuvor extern eine Koloskopie durchgeführt worden, und bei mutmaßlich narbiger Stenose sowie typischen entzündlichen Veränderungen des Kolons wurde ein M. Crohn diagnostiziert. Bei der Patientin war zudem seit 10 Jahren eine juvenile idiopathische Arthritis bekannt: zurückliegende Therapie mit Methotrexat über 9 Jahre, anschließend Umstellung auf Etanercept über ein Jahr, seit 16 Monaten Erhaltungstherapie mit Adalimumab (40 mg s.c. alle 14 Tage) bei chronisch-aktivem Verlauf und unter Berücksichtigung der Arthritis.

**Untersuchung:** Es zeigte sich eine überwiegend narbige, mit dem Endoskop nicht passierbare Stenose des Colon transversum, ca. 60 cm ab ano (▶ **Abb.1**). Nach zweizeitiger Dilatation der Stenose über 12 mm und 13,5 mm auf letztlich 15 mm war die Stenose passierbar und stellte sich mit einer Länge von ca. 2

cm dar. Im Zökalpol sowie im distalen Colon ascendens waren zahlreiche ulzeröse und aphtöse Läsionen sichtbar, das linke Hemikolon war entgegen der Beschreibung der externen Koloskopie makroskopisch frei von entzündlicher Aktivität. Da die Patientin klinisch in Remission war und endoskopisch eine Besserung im linken Hemikolon anzunehmen war, empfahlen wir die Fortführung der bestehenden Adalimumab-Therapie.

In einer endoskopischen Kontrolle nach 8 Monaten war die Stenose leicht progredient, jedoch mit dem Koloskop passierbar, das Kolon war frei von entzündlicher Aktivität. Es erfolgte eine erneute Bougierung auf 15 mm. Bei der aktuellen Verlaufskontrolle vor 4 Wochen befand sich die Patientin in einer stabilen klinischen Remission, koloskopisch lag im eingesehenen Kolon keine entzündliche Aktivität vor. Es bestand eine komplikationslose Schwangerschaft in der 15. Schwangerschaftswoche unter fortgeführter Therapie mit Adalimumab. Die nächste endoskopische Verlaufskontrolle ist nach der Entbindung vorgesehen.

### Chirurgische Therapie



#### Strikturoplastik

Medikamentös therapierefraktäre Stenosen müssen invasiver behandelt werden, wobei aufgrund fehlender adäquater, vergleichender Studien unklar bleibt, welche der zur Verfügung stehenden Methoden zu bevorzugen ist. Die Strikturoplastik erhält zwar, wie die Ballondilatation, den gesamten Darm, kann aber nicht in jedem Fall angewandt werden. Als Kontraindikation gelten zum Beispiel eine Darmphlegmone oder ein Fistelsystem, die Blutung aus dem betroffenen Segment oder der Verdacht auf Malignität. Galt früher eine Stenose > 10 bis maximal 15 cm schon als Kontraindikation für eine Strikturoplastik, können mittlerweile durch unkonventionelle Techniken, wie die Michaelassi-Strikturoplastik, deutlich längere Stenosen vor allem in Sondersituationen (z.B. bei eingeschränkter Darmlänge nach mehreren vorausgegangenen Resektionen) adäquat versorgt werden. Die Resektion kann de facto immer durchgeführt werden, hat aber den größten Funktionsverlust im Vergleich zu den anderen Methoden zur Folge (▶ **Tab.3**). Das Risiko eines Kurzdarmsyndroms ist bei Anwendung einer sparsamen Resektion heutzutage aber gering. Einige Zeit lang wurde auf der Basis kleinerer Fall-Kontrollstudien postuliert, dass die Anlage einer gestapelten Seit-zu-Seit-Anastomose im Rahmen der Resektion in Hinblick auf Komplikations- und Rezidivrate der End-zu-End-Anastomose überlegen sei. Dies ist mittlerweile durch eine große randomisiert-kontrollierte Studie widerlegt worden [20].



**Abb.1** Fallbeispiel. **Links:** Nicht passierbare, narbige Stenose des Colon transversum bei ca. 60 cm ab ano. **Mitte:** Ballondilatation der Stenose, initial auf 12 mm bei 8 bar (Ballondurchmesser 15 mm, Dilatationsdauer < 60 Sekunden). **Rechts:** Nach einmaliger Dilatation Stenose auf 12 mm erweitert, noch keine Passage mit dem (Kinder-) Koloskop möglich.

**Tab.3** Charakteristika von Ballondilatation, Strikturoplastik und Resektion im Vergleich.

Outcome Parameter	Ballondilatation	Strikturoplastik	Resektion
Funktionserhalt	++	++	-
Minimal invasiv	++	+	+/-
Morbidität	+	+/-	+/-
Rezidivrate	+/-	+/-	+/-
Anwendbarkeit	-	+/-	++

Letztendlich bleibt die Wahl der Anastomosentechnik dem Chirurgen überlassen, da keine signifikanten Unterschiede bestehen.

Alle chirurgischen Verfahren können prinzipiell laparoskopisch durchgeführt werden, insbesondere für die Ileozökalresektion liegt eine Grad-I-Evidenz vor, dass dieser Zugangsweg dem offenen Vorgehen überlegen ist [28]. Ob eine weitere Minimalisierung der Operationstechniken wie bei der Single-Port-Chirurgie oder NOTES (z.B. transvaginale Zugänge) sinnvoll ist, muss durch weitere Studien untersucht werden. Aufgrund des erhöhten Risikos einer Fistelbildung zur Scheide im Rahmen des Morbus Crohn erscheint zumindest ein transvaginaler Zugang kontraindiziert.

Vergleicht man in den verfügbaren Serien die chirurgischen Rezidivraten, also den Zeitraum, bis zu dem der Patient erneut operiert werden muss, so sind diese für Strikturoplastik und Resektion ähnlich: ca. 10–30% nach 5 Jahren und 40–50% nach 10 Jahren. Sie erscheinen niedriger als nach Ballondilatation, obgleich eine abschließende Beurteilung aufgrund des Fehlens hochwertiger Evidenz nicht möglich ist [30].

#### kurzgefasst

**Eine Darmresektion ist de facto immer durchführbar, geht jedoch mit dem größten Funktionsverlust im Vergleich zu Strikturoplastik und Ballondilatation dar. Durch unkonventionelle Techniken können mittlerweile auch Stenosen > 10–15 cm mit einer Strikturoplastik versorgt werden und sollten insbesondere bei eingeschränkter Darmlänge nach mehreren vorausgegangenen Resektionen bevorzugt werden. Kontraindikationen sind Malignitätsverdacht, Darmphlegmone, Fistelsystem oder aktive Blutung aus der Stenose. Wann immer möglich, sollte dem laparoskopischen Zugangsweg der Vorzug gegeben werden, dies betrifft besonders die Ileozökalresektion.**

#### Planung der Operation

Wie bereits erwähnt, wird bei manifestem Ileus sowie Perforation oft eine Operation notwendig sein. Endoskopisch nicht therapierbare Stenosen, therapierefraktäre entzündliche Stenosen, ein isolierter, kurzstreckiger Darmbefall mit Stenose, die maligne Stenose und ein begleitender Abszess mit Stenose sind Indikationen zur Operation. Sollte eine medikamentöse Therapie aufgrund schwerwiegender Nebenwirkungen und fehlender medikamentöser Alternativen nicht mehr durchführbar sein, sollte immer auch die Option einer Operation erwogen werden.

Bei inadäquater Vortherapie (zu geringe Dosis, ungeeignetes Medikament, fehlende Adhärenz) sollte zunächst eine Optimierung erfolgen. Bei ausgedehntem Befall, insbesondere in Kombination mit einem fistulierenden Verlauf, sollte von einer Operation zunächst Abstand genommen werden, außer bei Ileus oder

bei nach retroperitoneal ziehenden blind endenden Fisteln. Bei Abszessen sollte zunächst eine interventionelle Drainage durchgeführt werden; die Operationsindikation muss im Intervall überprüft werden.

Oft stellt sich im klinischen Alltag die Frage nach dem optimalen Operationszeitpunkt. Eine Malnutrition sollte ausgeglichen werden, da ein BMI < 18,5 g/m<sup>2</sup>, ein Gewichtsverlust von > 10–15% in den letzten 6 Monaten sowie eine Hypalbuminämie (< 30 g/l) mit einem erhöhten perioperativen Risiko einhergehen [29]. Besteht einer dieser Risikofaktoren, sollte die Operation, sofern vertretbar, verschoben werden und eine gezielte Ernährungstherapie (enteral, ggf. parenteral) durchgeführt werden.

Die aktuelle oder kürzlich zurückliegende Medikation muss ebenfalls berücksichtigt werden. Die Datenlage zur peri- und postoperativen Sicherheit unter Azathioprin und Biologika ist kontrovers. Im Falle einer dringlichen Operationsindikation ist ein Absetzen von Azathioprin aufgrund der langen Halbwertszeit wahrscheinlich nicht sinnvoll. Inwieweit durch Azathioprin ein erhöhtes postoperatives Risiko besteht [22], kann aufgrund der teilweise kontroversen Studienlage nicht abschließend geklärt werden. Wie in den ECCO-Leitlinien festgestellt, deuten die meisten Studien jedoch nicht auf ein erhöhtes Risiko hin [9]. Das Risiko einer Operation unter Biologika kann, wie bereits erwähnt, derzeit nicht endgültig abgeschätzt werden, obwohl auch hier insgesamt eher nicht von einer signifikanten Risikoerhöhung auszugehen ist [9]. Ziel ist es, die Operation im Therapiintervall durchzuführen, also nicht im Zeitraum der maximalen Wirkung. Bezüglich einer Steroidmedikation ist die Dosierung entscheidend, eine Medikation mit > 20 mg Prednisolon-Äquivalent über ≥ 6 Wochen wird als signifikanter Risikofaktor für ein erhöhtes postoperatives Komplikationsrisiko angesehen [15]. Falls zeitlich vertretbar, empfehlen wir daher eine Dosisreduktion auf < 20 mg Prednisolon-Äquivalent und dann Durchführung der Operation.

#### kurzgefasst

**Vor Operationen sollen der Ernährungsstatus und die aktuelle oder kürzlich zurückliegende Medikation erfasst werden, um das postoperative Komplikationsrisiko besser abschätzen zu können. Sofern vertretbar sollte eine Operation bei einem BMI > 18,5 kg/m<sup>2</sup> erfolgen (ggf. vorheriger Ausgleich einer Malnutrition), die Steroiddosis sollte auf < 20 mg/Tag reduziert sein und die letzte Biologika-Gabe > 4 Wochen zurückliegen. In Notfallsituationen (Ileus, Perforation) darf eine Operation jedoch keinesfalls verschoben werden.**

#### Fazit

Die Entscheidung über die Wahl der richtigen Therapie M.-Crohn-bedingter Stenosen aus dem mittlerweile breiten Spektrum therapeutischer Möglichkeiten sollte interdisziplinär im Dialog zwischen Gastroenterologen und Chirurgen erfolgen (► Tab.4). Da keine der genannten Therapien eine Heilung erzeugen kann (mit Einschränkung bei isolierter kurzstreckiger ileozökalischer Stenose), müssen die Therapie-Ziele in der Verbesserung der Lebensqualität, einer möglichst langen Remission und dem Verhindern von Komplikationen sowie Toxizität bestehen. Entzündlich bedingte Stenosen bedürfen einer aggressiven medika-

Tab.4 Therapieoptionen bei Morbus-Crohn-Stenosen.

medikamentöse Therapie	endoskopische Ballondilatation	Operation
akuter Schub mit überwiegend entzündlicher Stenose	endoskopisch erreichbare Stenose ohne relevante entzündliche Komponente, max. 5 cm Länge	narbige Stenose > 5 cm, endoskopisch nicht erreichbar therapierefraktäre entzündliche Stenose Stenose mit begleitendem Abszess/Fistel Stenose unklarer bzw. maligner Dignität

mentösen Therapie mit engmaschiger Überwachung der Patienten. Vor einer Operation sollten alle sinnvollen medikamentösen und interventionellen Möglichkeiten ausgeschöpft worden sein, der Operationszeitpunkt optimal geplant und die begleitende Medikation soweit notwendig angepasst werden. Weiterhin liegen keine höherwertig publizierten Studien vor, die ein operatives Vorgehen mit einer endoskopischen Intervention direkt verglichen haben. Bei vergleichbarer Morbidität der Verfahren ist die Rezidivrate nach Operation wahrscheinlich niedriger. Dennoch erscheint es pragmatisch, bei endoskopisch erreichbaren Stenosen eine Ballondilatation zu versuchen. Allerdings sollte frühzeitig an eine Operation gedacht werden, wenn dieses Vorgehen nicht dauerhaft zum Erfolg führt. Wird eine Operation durchgeführt, dann sollte so darmerhaltend wie möglich operiert werden. Ein laparoskopischer Operationszugang sollte bei geeigneten Fällen bevorzugt eingesetzt werden.

### Konsequenz für Klinik und Praxis

- ▶ Da eine Heilung nicht möglich ist, sind Ziel aller therapeutischen Verfahren eine Verbesserung der Lebensqualität, eine möglichst lange Remission und das Verhindern von Komplikationen sowie Toxizität.
- ▶ Vor einer Operation sollten alle sinnvollen medikamentösen und interventionellen Möglichkeiten ausgeschöpft worden sein; es sollte jedoch früh die Option eines operativen Vorgehens bedacht werden.
- ▶ Interdisziplinäre Therapie-Entscheidung zwischen Gastroenterologen und Chirurgen anstreben!

**Autorenerklärung:** Die Autoren erklären, dass sie keine finanziellen Verbindungen mit einer Firma haben, deren Produkt in diesem Artikel eine wichtige Rolle spielt (oder mit einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt).

### Literatur

- 1 Appau KA, Fazio VW, Shen B et al. Use of infliximab within 3 months of ileocolonic resection is associated with adverse postoperative outcomes in Crohn's patients. *J Gastrointest Surg* 2008; 12: 1738–1744
- 2 Bernell O, Lapidus A, Hellers G. Risk factors for surgery and postoperative recurrence in Crohn's disease. *Ann Surg* 2000; 231: 38–45
- 3 Blomberg B, Rolny P, Järnerot G. Endoscopic treatment of anastomotic strictures in Crohn's disease. *Endoscopy* 1991; 23: 195–198
- 4 Brooker JC, Beckett CG, Saunders BP et al. Long-acting steroid injection after endoscopic dilation of anastomotic Crohn's strictures may improve the outcome. *Endoscopy* 2003; 35: 333–337
- 5 Couckuyt H, Gevers AM, Coremans G et al. Efficacy and safety of hydrostatic balloon dilatation of ileocolonic Crohn's strictures: a prospective longterm analysis. *Gut* 1995; 36: 577–580
- 6 De Buck van Overstraeten A, Wolthuis A, D'Hoore A. Surgery for Crohn's disease in the era of biologicals: a reduced need or delayed verdict? *World J Gastroenterol* 2012; 18: 3828–3832
- 7 Dear KL, Hunter JO. Colonoscopic hydrostatic balloon dilatation of Crohn's strictures. *J Clin Gastroenterol* 2001; 33: 315–318
- 8 Di Nardo G, Oliva S, Passariello M et al. Intralesional steroid injection after endoscopic balloon dilation in pediatric Crohn's disease with stricture: a prospective, randomized, double-blind, controlled trial. *Gastrointest Endosc* 2010; 72: 1201–1208
- 9 Dignass A, Van Assche G, Lindsay JO et al. The second European evidence-based Consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease: Current management. *J Crohns Colitis* 2010; 4: 28–62
- 10 East JE, Brooker JC, Rutter MD et al. A pilot study of intrastricture steroid versus placebo injection after balloon dilatation of Crohn's strictures. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007; 5: 1065–1069
- 11 Eshuis EJ, Bemelman WA, van Bodegraven AA et al. Laparoscopic ileocolic resection versus infliximab treatment of distal ileitis in Crohn's disease: a randomized multicenter trial (LIRIC-trial). *BMC Surg* 2008; 8: 15
- 12 Ferlitsch A, Reinisch W, Püspök A et al. Safety and efficacy of endoscopic balloon dilatation for treatment of Crohn's disease strictures. *Endoscopy* 2006; 38: 483–487
- 13 Gustavsson A, Magnuson A, Blomberg B et al. Endoscopic dilation is an efficacious and safe treatment of intestinal strictures in Crohn's disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2012; 36: 151–158
- 14 Hassan C, Zullo A, De Francesco V et al. Systematic review: Endoscopic dilatation in Crohn's disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2007; 26: 1457–1464
- 15 Hoffmann JC, Preiss JC, Autschbach F et al. [Clinical practice guideline on diagnosis and treatment of Crohn's disease]. *Z Gastroenterol* 2008; 46: 1094–1146
- 16 Jeejeebhoy KN, Detsky AS, Baker JP. Assessment of nutritional status. *J Parenter Enteral Nutr* 1990; 14 (Suppl. 01): 193S–196S
- 17 Junge U, Züchner H. [Endoscopic balloon dilatation of symptomatic strictures in Crohn's disease]. *Dtsch Med Wochenschr* 1994; 119: 1377–1382
- 18 Lavy A. Triamcinolone improves outcome in Crohn's disease strictures. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 184–186
- 19 Louis E, Collard A, Oger AF et al. Behaviour of Crohn's disease according to the Vienna classification: changing pattern over the course of the disease. *Gut* 2001; 49: 777–782
- 20 McLeod RS, Wolff BG, Ross S et al. Recurrence of Crohn's disease after ileocolic resection is not affected by anastomotic type: results of a multicenter, randomized, controlled trial. *Dis Colon Rectum* 2009; 52: 919–927
- 21 Mueller T, Rieder B, Bechtner G et al. The response of Crohn's strictures to endoscopic balloon dilation. *Aliment Pharmacol Ther* 2010; 31: 634–639
- 22 Myrelid P, Olaison G, Sjö Dahl R et al. Thiopurine therapy is associated with postoperative intra-abdominal septic complications in abdominal surgery for Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2009; 52: 1387–1394
- 23 Ramboer C, Verhamme M, Dhondt E et al. Endoscopic treatment of stenosis in recurrent Crohn's disease with balloon dilation combined with local corticosteroid injection. *Gastrointest Endosc* 1995; 42: 252–255
- 24 Scimeca D, Mocciano F, Cottone M et al. Efficacy and safety of endoscopic balloon dilation of symptomatic intestinal Crohn's disease strictures. *Dig Liver Dis* 2011; 43: 121–125
- 25 Singh VV, Draganov P, Valentine J. Efficacy and safety of endoscopic balloon dilation of symptomatic upper and lower gastrointestinal Crohn's disease strictures. *J Clin Gastroenterol* 2005; 39: 284–290
- 26 Thienpont C, D'Hoore A, Vermeire S et al. Long-term outcome of endoscopic dilatation in patients with Crohn's disease is not affected by disease activity or medical therapy. *Gut* 2010; 59: 320–324
- 27 Thomas-Gibson S, Brooker JC, Hayward CMM et al. Colonoscopic balloon dilation of Crohn's strictures: a review of long-term outcomes. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2003; 15: 485–488
- 28 Tilney HS, Constantiniides VA, Heriot AG et al. Comparison of laparoscopic and open ileocecal resection for Crohn's disease: a metaanalysis. *Surg Endosc* 2006; 20: 1036–1044
- 29 Weimann A, Braga M, Harsanyi L et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Surgery including organ transplantation. *Clin Nutr* 2006; 25: 224–244
- 30 Wibmer AG, Kroesen AJ, Gröne J et al. Comparison of strictureplasty and endoscopic balloon dilatation for stricturing Crohn's disease – review of the literature. *Int J Colorectal Dis* 2010; 25: 1149–1157
- 31 Williams AJ, Palmer KR. Endoscopic balloon dilatation as a therapeutic option in the management of intestinal strictures resulting from Crohn's disease. *Br J Surg* 1991; 78: 453–454