

# Persönliche PDF-Datei für Martin Schmidt-Lauber, Heiner Krammer

Mit den besten Grüßen vom Georg Thieme Verlag

[www.thieme.de](http://www.thieme.de)

## SOP Ligatur von Hämorrhoiden

**DOI** 10.1055/a-1100-2784

Gastroenterologie up2date 2021; 17: 223–232

Dieser elektronische Sonderdruck ist nur für die Nutzung zu nicht-kommerziellen, persönlichen Zwecken bestimmt (z. B. im Rahmen des fachlichen Austauschs mit einzelnen Kollegen und zur Verwendung auf der privaten Homepage des Autors). Diese PDF-Datei ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen, dies gilt auch für soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Plattformen.

**Verlag und Copyright:**

© 2021. Thieme. All rights reserved.  
Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,  
70469 Stuttgart, Germany  
ISSN 1616-9670

Nachdruck nur  
mit Genehmigung  
des Verlags



## SOP Ligatur von Hämorrhoiden

Martin Schmidt-Lauber, Heiner Kramer



Die Hämorrhoidenligatur ist seit vielen Jahren das Standardverfahren zur Behandlung symptomatischer Hämorrhoiden II. Grades. Sie wird meistens ambulant durchgeführt, ist wenig aufwendig, gut und rasch zu erlernen und erfordert wenig Ausrüstung. Gelegentlich treten allerdings Komplikationen auf, die man kennen muss.

### Einführung

Das Hämorrhoidalleiden kann in den meisten Fällen konservativ behandelt werden. Neben einer Basisbehandlung und evtl. einer Hämorrhoidensklerosierung hat sich dabei die Hämorrhoidenligatur als Standardverfahren durchgesetzt.

### Umfang dieser SOP

Diese SOP beschränkt sich auf die Ligaturbehandlung des Hämorrhoidalleidens. Die anderen konservativen Behandlungsverfahren wie Basistherapie und Hämorrhoidensklerosierung werden ebenso wie die operativen Verfahren nicht besprochen. Es werden Indikation, Kontraindikationen, Durchführung, Komplikationen und Ergebnisse der Hämorrhoidenligatur abgehandelt. Diese sind in ► **Abb. 1** dargestellt und werden im Anschluss ausführlich erläutert.

### Indikation

Hämorrhoiden sind eine physiologische Struktur (Corpus cavernosum recti), die wesentlich zur Feinkontinenz im Analbereich beiträgt. Vergrößerte Hämorrhoiden können zu den typischen Symptomen des Hämorrhoidalleidens führen: Nässen, Jucken, Brennen, Blutung (besonders am Papier), Gefühl der unvollständigen Stuhlentleerung und Prolapsbeschwerden.

Es ist also zwischen dem physiologischen hämorrhoidalen Gewebe und dem Hämorrhoidalleiden zu unterscheiden.

#### Merke

Eine Indikation zu einer interventionellen Behandlung von Hämorrhoiden besteht ausschließlich, wenn sie Beschwerden hervorrufen, die die Patienten belästigen [1].

Dies gilt unabhängig vom Stadium der Veränderungen (► **Abb. 2**). Wenn also ein gelegentlicher Hämorrhoidalprolaps die Patienten nicht belästigt, liegt keine Indikation für eine Hämorrhoidalbehandlung vor.

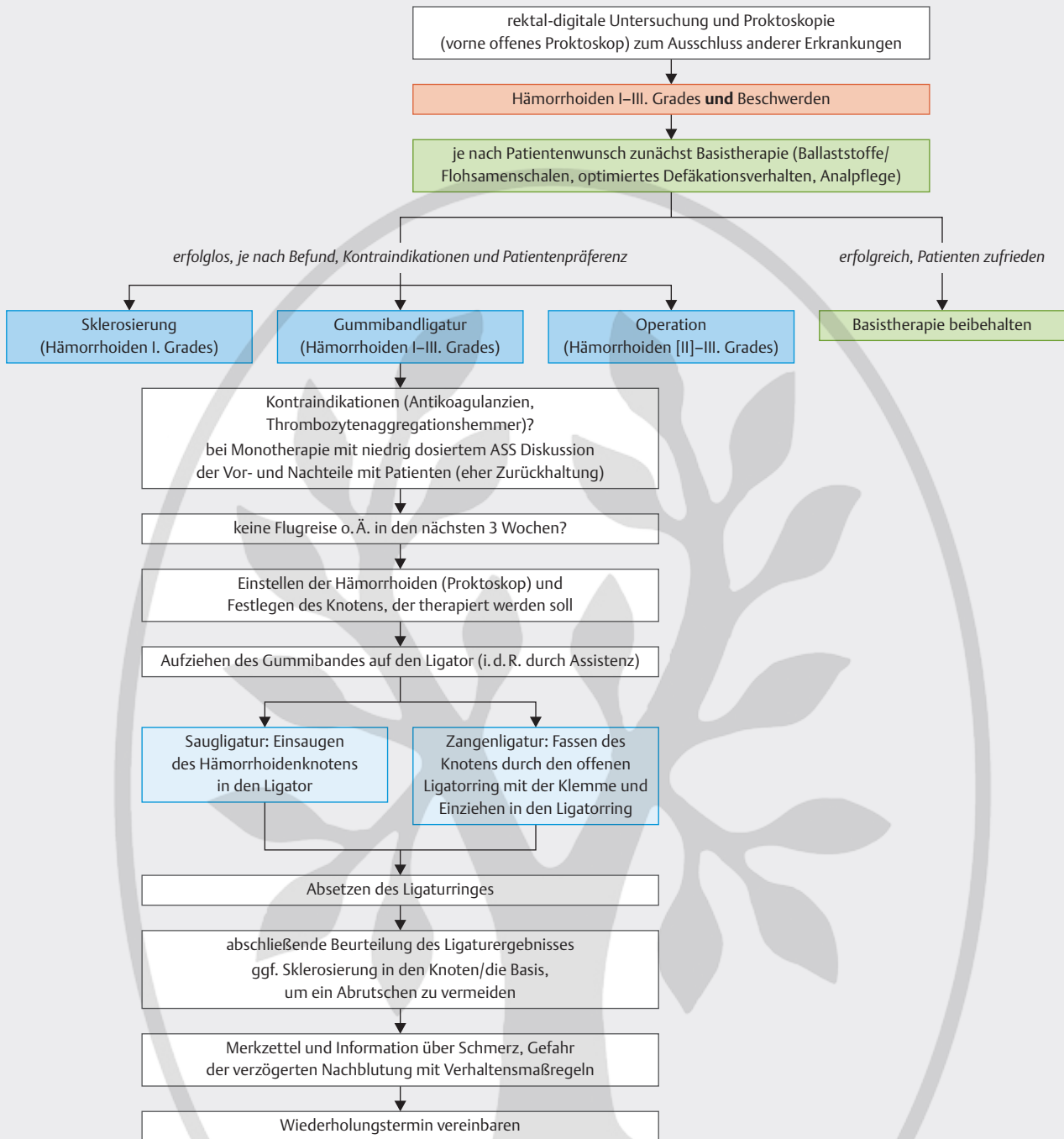
### Stadien des Hämorrhoidalleidens

Bei jeder Form des Hämorrhoidalleidens wird zunächst eine Basisbehandlung eingeleitet (Ernährung/Ballstoffzufuhr wie Flohsamenschalen, Defäkationsberatung und korrekte Analflege [1–7]). Ob dann zusätzlich gleich eine Hämorrhoidensklerosierung, eine Ligatur oder eine Operation erfolgt, hängt von dem Befund (► **Abb. 2**), eventuellen Kontraindikationen und dem Wunsch der Patienten ab [1, 2].

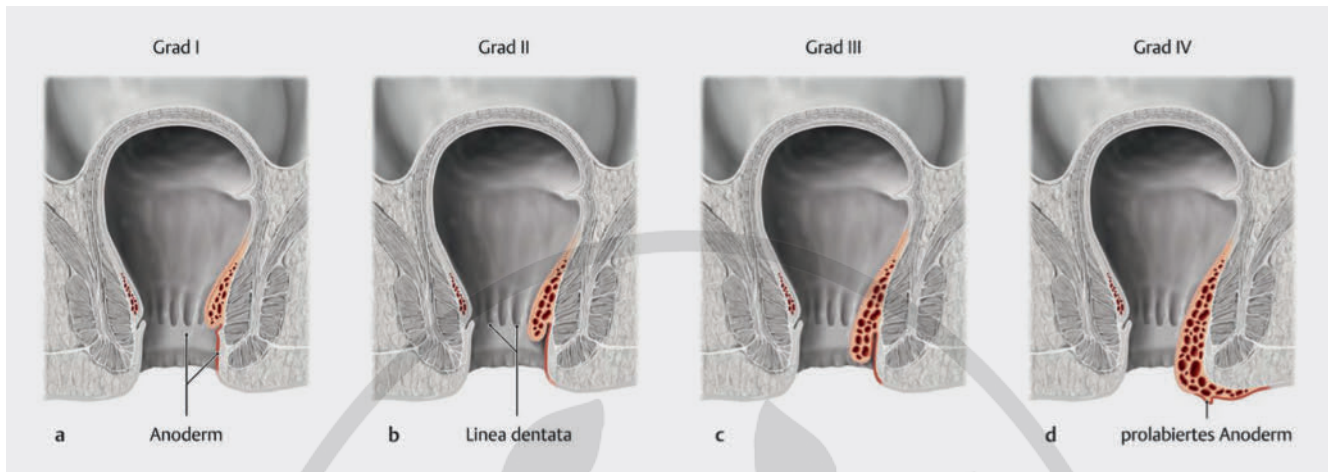
- **Hämorrhoiden I. und II. Grades** (► **Abb. 2**): Bei diesen Stadien des Hämorrhoidalleidens hat die Ligatur die beste Evidenz und Erfolgsrate aller Therapieformen. Bei sehr kleinen Hämorrhoiden I. Grades ist sie häufig nicht erforderlich und manchmal auch nicht gut durchzuführen – hier ist die Sklerosierung oft die bessere Therapieoption. Bei Hämorrhoiden II. Grades stellt die Ligatur die Therapie der Wahl dar, wenn keine Kontraindikationen vorliegen [1, 2, 7].
- **Hämorrhoiden III. Grades** (► **Abb. 2**): Hier ist die Ligatur eine mögliche Alternative zur Operation. Bei einem ausgeprägten zirkulären Befund ist meist eine Operation vorzuziehen, bei begrenzten Befunden kann eine Ligaturbehandlung erfolgreich sein [1–3]. Die Operation kann beim Versagen immer noch erfolgen.
- **Hämorrhoiden IV. Grades** (► **Abb. 2**) sind i. d. R. nur einer operativen Therapie zugänglich. Eine Ligaturbehandlung ist hier nicht indiziert.

#### Merke

Die Ligatur ist das Verfahren der 1. Wahl bei einem Hämorrhoidalleiden II. Grades. Sie kann mit gutem Erfolg auch bei Hämorrhoiden I. und in geeigneten Fällen bei Hämorrhoiden III. Grades eingesetzt werden.



► **Abb. 1** Algorithmus der Hämorrhoidenligatur: Diagnosestellung, Indikation und Durchführung. ASS: Azetylsalizylsäure.



► **Abb. 2** Stadien des Hämorrhoidalleidens: Stadium 1: vergrößertes Hämorrhoidalpolster (nur proktoskopisch sichtbar) (a); Stadium 2: Prolaps bei der Defäkation, spontane Retraktion (b); Stadium 3: Prolaps bei der Defäkation, nur manuell reponibel (c); Stadium 4: fixierter Prolaps (d). Quelle: Schünke M, Schulte E, Schumacher U et al. Erkrankungen des Analkanals: Hämorrhoidalleidens, Analabszesse und Analfisteln. In: Schünke M, Schulte E, Schumacher U. Prometheus LernAtlas der Anatomie. Innere Organe. Illustrationen von Voll M und Wesker K. 5. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2018.

## Kontraindikationen

Hämorrhoidenligaturen dürfen bei Patienten mit gravierenden Gerinnungsstörungen und bei Patienten unter Antikoagulanzen (DOAK, Cumarine usw.) nicht erfolgen. Gleiches gilt für alle Thrombozytenaggregationshemmer mit Ausnahme einer Monotherapie mit niedrig dosierter Azetylsalizylsäure (ASS) [1, 8]. Bei dieser ASS-Medikation ist eine Ligaturbehandlung nach unserer Leitlinie grundsätzlich möglich, es besteht aber ein erhöhtes verzögertes Blutungsrisiko [1].

Da die Nachblutungen typischerweise erst nach 1–3 Wochen auftreten, wenn das Gummiband sich ablöst, reicht auch ein kurzfristiges Absetzen einer antithrombotischen Therapie nicht aus. Bei eindeutiger Indikation für diese Medikamente sollte eine Operation als die bessere Alternative in Erwägung gezogen werden.

Patienten, die in den 3 Wochen nach der Behandlung keine rasche medizinische Hilfe bekommen können (z. B. Flugreise), sollen keine Ligaturen erhalten. Weitere relative Kontraindikationen sind schwere Immunsuppressionen, vorausgegangene Strahlenbehandlungen des kleinen Beckens und aktive Entzündungen im Anorektum [2].

### Cave

**Bei Gerinnungsstörungen, antithrombotischer Therapie und aktiven Entzündungen im Rektum soll keine Hämorrhoidenligatur erfolgen.**

## Verfahren

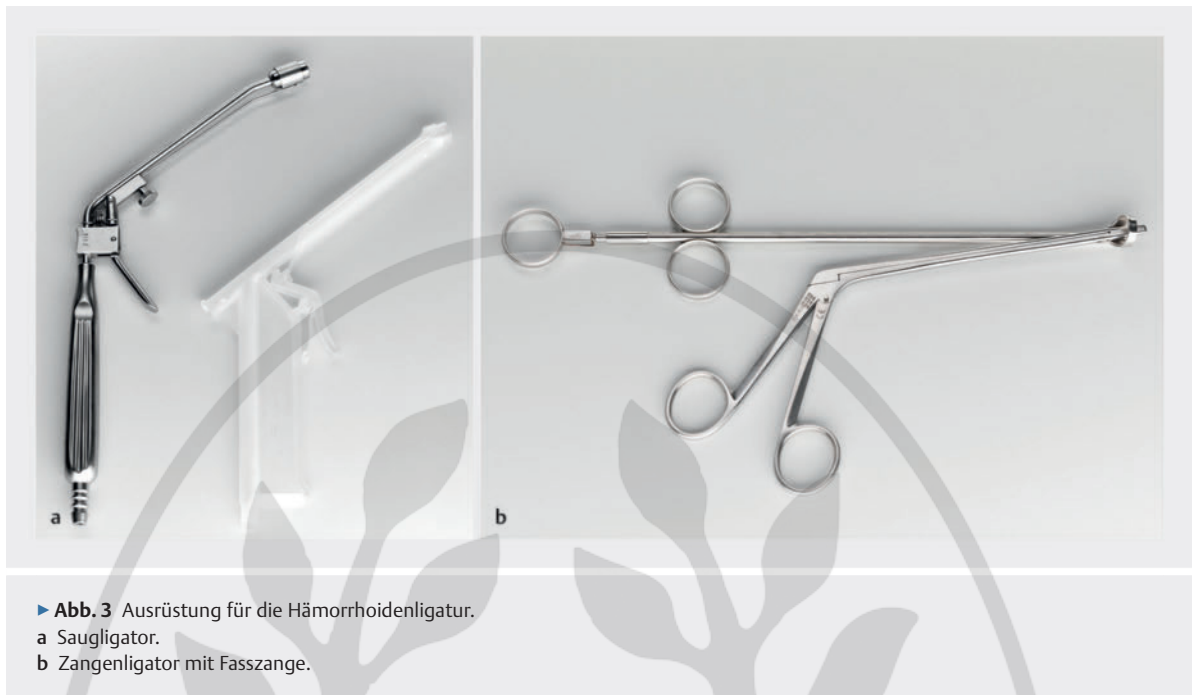
### Prinzip

Bei der Ligatur wird ein Gummiring über eine vergrößerte Hämorrhoid gelegt. Dann wird die Hämorrhoid entweder angesaugt (Saugligatur, ► **Abb. 3 a** u. ► **Abb. 4**) oder mit einer Zange oder Klemme (Kelly-Klemme) in den Ligaturring gezogen (Zangenligatur, ► **Abb. 3 b**). Der abgebundene Hämorrhoidalknoten wird nekrotisch und fällt nach einigen Tagen ab; es entsteht ein Ligaturulkus, das narbig abheilt (► **Abb. 5** u. ► **Abb. 6**). Dadurch wird das Hämorrhoidengewebe verkleinert und oberhalb der Linea dentata refixiert.

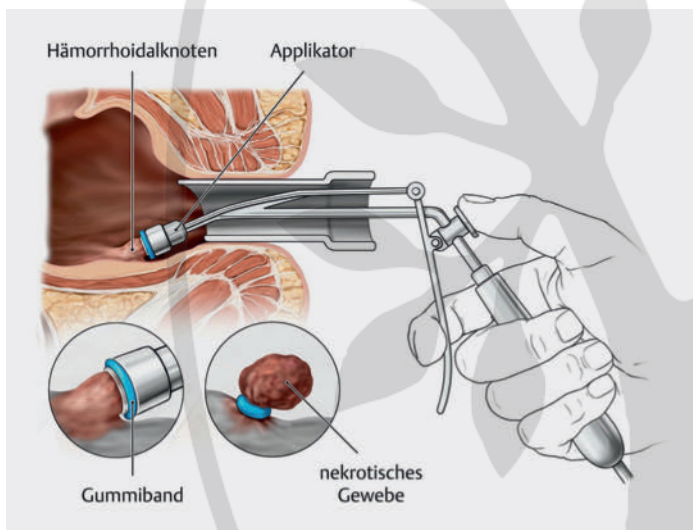
### Vorgehen

Vor jeder Behandlung gilt es, andere Erkrankungen auszuschließen und das Ausmaß des Hämorrhoidalbefundes zu beurteilen. Daher werden zunächst stets eine Inspektion, eine rektal-digitale Tastuntersuchung und eine Proktoskopie mit dem vorne offenen Proktoskop durchgeführt.

Die Ligatur erfolgt dann an dem größten Hämorrhoidalknoten oberhalb der Linea dentata (ca. 2 cm Abstand). Wird die Ligatur zu tief in die Nähe der Linea dentata gelegt, kommt es zu ausgeprägten Schmerzen. Der Ligaturring kann dann ggf. sofort wieder entfernt werden (Abziehen mit einem Haken unter Sicht, s. auch [2]). Bei zu hoher Applikation kann der therapeutische Effekt der Ligatur ausbleiben. In einer Sitzung führt man i. d. R. 1 oder 2 Ligaturen durch [1]. Bei einer größeren Anzahl von Ligaturen steigt die Komplikationsrate, vor allem der Schmerz [1]. Es sind oft mehrere Ligaturen (meist 3–7) erforder-



► **Abb. 3** Ausrüstung für die Hämorrhoidenligatur.  
a Saugligator.  
b Zangenligator mit Fasszange.



► **Abb. 4** Saugligatur, Einzelheiten s. Text. Quelle: Schünke M, Schulte E, Schumacher U et al. Erkrankungen des Analkanals: Hämorrhoidalleiden, Analabszesse und Analfisteln. In: Schünke M, Schulte E, Schumacher U. Prometheus LernAtlas der Anatomie. Innere Organe. Illustrationen von Voll M und Wesker K. 5. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2018.

lich, die in Abständen von mindestens 3 Wochen erfolgen [9]. Ziel ist die Beschwerdefreiheit der Patienten, auch wenn noch ein Restbefund verbleibt. Die Ligaturen werden heute wegen der Diskussion um Latexallergien i. d. R. mit latexfreien Gummibändern gelegt [10].

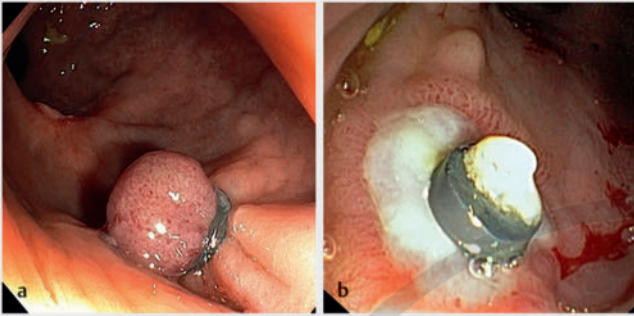
### Komplikationen

Nach der Ligatur kommt es gelegentlich für 1–3 Tage zu einem Schmerz, der meistens etwas verzögert auftritt und den Einsatz von Analgetika erfordern kann. NSAR-Präparate sind besonders wirksam. Die typische Komplikation, auf die man die Patienten vorbereiten muss, ist eine Nachblutung nach 1–3 Wochen, wenn das Gummiband abfällt (► **Abb. 7**). Meist sistieren diese Blutungen spontan. Nennenswerte Blutungen treten selten auf (unter 1% [8, 11]). Bei starker oder persistierender Blutung kann man diese i. d. R. lokal stillen, gelegentlich kann sie aber so heftig sein, dass eine stationäre Versorgung erforderlich wird. Da die Komplikationen verzögert auftreten, wenn die Patienten wieder zu Hause sind, ist es erforderlich, einen Merkzettel mit Adresse und Telefonnummer einschließlich einer Klinikadresse mitzugeben.

Gelegentlich kann ein Harnverhalt auftreten. Sehr selten kommt es zu septischen Komplikationen (Schmerz, Urinretention, Fieber) [1–3, 7].

### Merke

**Die wichtigste typische Komplikation einer Hämorrhoidenligatur ist die verzögerte Nachblutung nach 1–3 Wochen, auf die die Patienten vorbereitet werden müssen.**



► **Abb. 5** Hämorrhoidenligatur.  
 a Ligierte Hämorroide.  
 b Frisches Ulkus nach Abfallen der nekrotischen Hämorroide.

### Effektivität

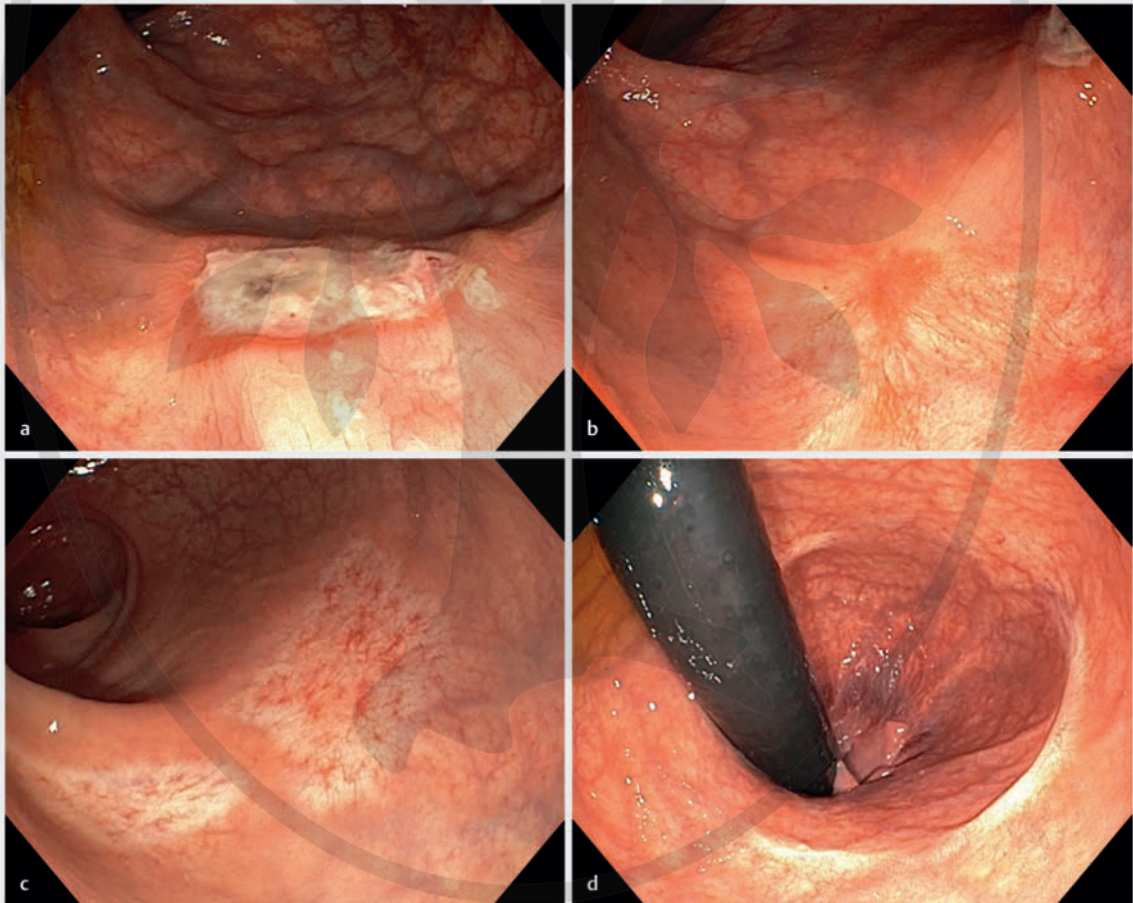
Die Ligatur ist das einzige konservative Verfahren in der Hämorrhoidalbehandlung, für das es eine prospektiv randomisierte placebokontrollierte Studie gibt (mit Langzeitverlauf [12]). Die primäre Erfolgsrate liegt je nach

Symptom zwischen 75 und über 90%. Die Rezidivrate beträgt etwa 20–25%, die langfristige Erfolgsrate 60–70% [1, 3, 7, 11]. Bei Hämorrhoiden II. Grades ist die Ligatur fast ebenso effektiv wie eine Operation bei deutlich weniger Komplikationen, aber häufigeren Rezidiven [13–16]. Sie ist deshalb das Verfahren der Wahl [1, 2]. Die Ligatur ist wirksamer als die Hämorrhoidensklerosierung, insbesondere im längeren Verlauf [1, 2, 17, 18].

### Nachbehandlung/Rezidivprophylaxe

Zusätzlich zu einer Ligaturbehandlung ist die Basistherapie des Hämorrhoidalleidens unverzichtbarer Bestandteil der Behandlung. Es geht dabei um Ballaststoffe (Floh-samenschalen, Ernährung [4]), das richtige Defäkationsverhalten (kein Pressen oder langes Sitzen) und die richtige Analpflege (vorzugsweise ohne Feuchttücher, Seife etc.) [1, 2, 5, 6]. Diese Basisbehandlung sollte in jedem Fall auch nach der Behandlung beibehalten werden.

Rezidive können wieder mit Ligaturen behandelt werden. Bei häufigen Rezidiven und einem hartnäckigen Verlauf eines prolabierenden Hämorrhoidalleidens ist ggf. eine Operation in Erwägung zu ziehen.



► **Abb. 6** Narbige Abheilung nach Hämorrhoidenligatur: Ligaturulkus (a) und Ligaturnarben im Verlauf (b–d).

## Merke

Begleitend zu einer Ligaturbehandlung ist immer eine Basisbehandlung erforderlich.

## Fazit

Die Hämorrhoidenligatur ist das Standardverfahren zur Behandlung des Hämorrhoidalleidens II. Grades und auch beim Hämorrhoidalleiden I. Grades und in geeigneten Fällen III. Grades indiziert. Die Ligatur ist mit wenig Aufwand ambulant durchzuführen, muss in der Regel mehrfach erfolgen und weist eine gute Effektivität auf. Sie ist ausschließlich indiziert, wenn das Hämorrhoidalleiden zu Beschwerden führt, die die Patienten beeinträchtigen, und nicht allein aufgrund des klinischen Befundes. Es sind einige Kontraindikationen zu berücksichtigen. Die typischen Komplikationen treten verzögert auf. Deshalb ist die Information der Patienten von entscheidender Bedeutung.

## Interessenkonflikt

Die Autorinnen/Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Autorinnen/Autoren



### Martin Schmidt-Lauber

Dr. med., Studium der Humanmedizin in Göttingen. Facharzt für Innere Medizin, Schwerpunkt Gastroenterologie, 2006 Proktologe, 2006 Europäischer Gastroenterologe (FEBGH). Niedergelassener Gastroenterologe und Proktologe Gastroenterologische Gemeinschaftspraxis Oldenburg (Oldb). Mitautor der deutschen S3-Leitlinie Hämorrhoidalleiden.

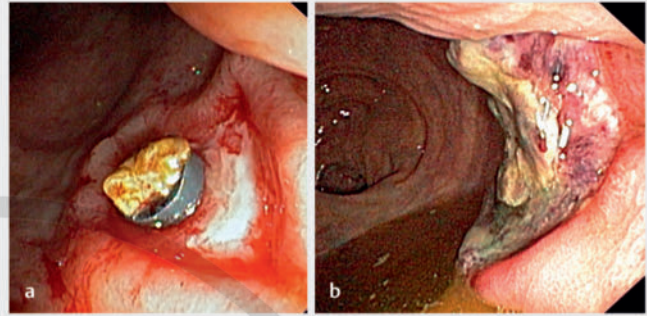


### Heiner Kramer

Prof. Dr. med., Facharzt für Innere Medizin, Zusatzbezeichnungen Gastroenterologie, Proktologie und Ernährungsmedizin. Medizinstudium und Ausbildung an den Universitäten Rostock, Lübeck, Heidelberg. 2002 apl. Professur für Innere Medizin an der Universität Heidelberg/Fakultät Mannheim. 2006 Gründung der Praxis für Gastroenterologie und Ernährungsmedizin am End- und Dickdarmzentrum Mannheim. Mitautor der deutschen S3-Leitlinie Hämorrhoidalleiden.

## Korrespondenzadresse

**Dr. med. Martin Schmidt-Lauber**  
Gastroenterologische Gemeinschaftspraxis  
Unter den Eichen 26  
26122 Oldenburg  
Deutschland  
info@gastro-ol.de



► **Abb. 7** Befunde nach Hämorrhoidenligatur.

a Verzögerte Blutung (gering).

b Nekrose nach Ligatur.

## Literatur

- [1] Joos AK, Arnold R, Borschitz T et al. S3-Leitlinie Hämorrhoidalleiden. AWMF-Registernummer 081-007. April 2019. Im Internet (Stand: 27.04.2021): <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/081-007.html>
- [2] van Tol RR, Kleijnen J, Watson AJM et al. European Society of Coloproctology: Guideline for haemorrhoidal disease. *Colorectal Dis* 2020; 22: 650–662
- [3] Davis BR, Lee-Kong SA, Migaly J et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons clinical practice guidelines for the management of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 2018; 61: 284–292
- [4] Alonso-Coello P, Guyatt G, Heels-Ansdell D et al. Laxatives for the treatment of hemorrhoids. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (4): CD004649
- [5] Garg P. Why should a good proportion of hemorrhoids not be operated on? – Let's TONE up. *Dis Colon Rectum* 2016; 59: 583–585
- [6] Garg P, Singh P. Adequate dietary fiber supplement and TONE can help avoid surgery in most patients with advanced hemorrhoids. *Minerva Gastroenterol Dietol* 2017; 63: 92–96
- [7] Jacobs D. Clinical Practice. Hemorrhoids. *N Engl J Med* 2014; 371: 944–951
- [8] Nelson RS, Ewing BM, Ternent C et al. Risk of late bleeding following hemorrhoidal banding in patients on antithrombotic prophylaxis. *Am J Surg* 2008; 196: 994–999; discussion 999
- [9] Iyer VS, Shrier I, Gordon PH. Long-term outcome of rubber band ligation for symptomatic primary and recurrent internal hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 1364–1370
- [10] Wienert V. Schwerwiegende Komplikationen nach Gummiringligatur von Hämorrhoiden. *Coloproctol* 2006; 28: 224–226
- [11] MacRae HM, McLeod RS. Comparison of hemorrhoidal treatment modalities. A meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 687–694
- [12] Jensen SL, Harling H, Arseth-hansen P et al. The natural history of symptomatic haemorrhoids. *Int J Colorectal Dis* 1989; 4: 41–44

- [13] Brown SR, Tiernan JP, Watson AJM et al. Haemorrhoidal artery ligation versus rubber band ligation for the management of symptomatic second-degree and third-degree haemorrhoids (HubBLE): a multicentre, open-label, randomised controlled trial. *Lancet* 2016; 388: 356–364
- [14] Murie JA, Sim AJ, Mackenzie I. Rubber band ligation versus haemorrhoidectomy for prolapsing haemorrhoids: a long term prospective clinical trial. *Br J Surg* 1982; 69: 536–538
- [15] Shanmugam V, Muthukumarasamy G, Cook JA et al. Randomized controlled trial comparing rubber band ligation with stapled haemorrhoidopexy for Grade II circumferential haemorrhoids: long-term results. *Colorectal Dis* 2010; 12: 579–586
- [16] Shanmugam V, Thaha MA, Rabindranath KS et al. Rubber band ligation versus excisional haemorrhoidectomy for haemorrhoids. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (1): CD005034
- [17] Gartell PC, Sheridan RJ, McGinn FP. Out-patient treatment of haemorrhoids: a randomized clinical trial to compare rubber and ligation with phenol injection. *Br J Surg* 1985; 72: 478–479
- [18] Kanellos I, Goulimaris I, Christoforidis E et al. A comparison of the simultaneous application of sclerotherapy and rubber band ligation, with sclerotherapy and rubber band ligation applied separately, for the treatment of haemorrhoids: a prospective randomized trial. *Colorectal Dis* 2003; 5: 133–138

## Bibliografie

---

Gastroenterologie up2date 2021; 17: 223–232

DOI 10.1055/a-1100-2784

ISSN 1616-9670

© 2021. Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,  
70469 Stuttgart, Germany