

Chirurg 2006 · 77:737–748
 DOI 10.1007/s00104-006-1215-2
 Online publiziert: 25. Juli 2006
 © Springer Medizin Verlag 2006

Redaktion

J. Bauch · Hannover
 M. Betzler · Essen
 P. Lobenhoffer · Hannover



**CME.springer.de – Zertifizierte
 Fortbildung für Kliniker
 und niedergelassene Ärzte**

Die CME-Teilnahme an diesem Fortbildungsbeitrag erfolgt online auf CME.springer.de und ist Bestandteil des Individualabonnements dieser Zeitschrift. Abonnenten können somit ohne zusätzliche Kosten teilnehmen.

Unabhängig von einem Zeitschriftenabonnement ermöglichen Ihnen CME-Tickets die Teilnahme an allen CME-Beiträgen auf CME.springer.de. Weitere Informationen zu CME-Tickets finden Sie auf CME.springer.de.

Registrierung/Anmeldung

Haben Sie sich bereits mit Ihrer Abonnementnummer bei CME.springer.de registriert? Dann genügt zur Anmeldung und Teilnahme die Angabe Ihrer persönlichen Zugangsdaten. Zur erstmaligen Registrierung folgen Sie bitte den Hinweisen auf CME.springer.de.

**Online teilnehmen
 und 3 CME-Punkte sammeln**

Die CME-Teilnahme ist nur online möglich. Nach erfolgreicher Beantwortung von mindestens 7 der 10 CME-Fragen senden wir Ihnen umgehend eine Bestätigung der Teilnahme und der 3 CME-Punkte per E-Mail zu.

Zertifizierte Qualität

Diese Fortbildungseinheit ist zertifiziert von der Landesärztekammer Hessen und der Nordrheinischen Akademie für Ärztliche Fort- und Weiterbildung und damit auch für andere Ärztekammern anerkennungsfähig. Folgende Maßnahmen dienen der Qualitätssicherung aller Fortbildungseinheiten auf CME.springer.de: Langfristige Themenplanung durch erfahrene Herausgeber, renommierte Autoren, unabhängiger Begutachtungsprozess, Erstellung der CME-Fragen nach Empfehlung des IMPP mit Vorabtestung durch ein ausgewähltes Board von Fachärzten.

Für Fragen und Anmerkungen stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung:

**Springer Medizin Verlag GmbH
 Fachzeitschriften Medizin/Psychologie
 CME-Helpdesk, Tiergartenstraße 17
 69121 Heidelberg
 E-Mail: cme@springer.com
 CME.springer.de**

A. Herold · Enddarm-Zentrum, Mannheim

Therapie des Hämorrhoidalleidens

Zusammenfassung

Das Hämorrhoidalleiden ist eine der häufigsten Erkrankungen in den Industrienationen. Jede Behandlungsstrategie hat das Therapieziel: Beschwerdefreiheit des Patienten durch Normalisierung von Anatomie und Physiologie. Die Therapie orientiert sich an der Größe der Veränderung: Hämorrhoiden 1. Grades werden konservativ behandelt. Zusätzlich zu ballaststoffreicher Ernährung kommt die Sklerosierung zum Einsatz. Hämorrhoiden 2. Grades prolabieren bei der Defäkation bis außerhalb des Analkanals und retrahieren sich anschließend wieder spontan. Die Therapie der Wahl ist die ambulante Gummibandligatur nach Barron. Hämorrhoiden 3. Grades prolabieren bei der Defäkation, retrahieren sich nicht spontan und müssen daher manuell reponiert werden. Sie sind nur in Ausnahmefällen noch konservativ mit zufrieden stellendem Ergebnis therapierbar. Insbesondere bei segmentären Hämorrhoidalvorfällen sind die Verfahren nach Milligan-Morgan und Ferguson empfehlenswert. Bei zirkulären Hämorrhoiden 3. Grades ist derzeit die Stapler-Hämorrhoidopexie als die Methode der Wahl anzusehen. Da keine Wunde im sensiblen Anoderm entsteht, hat sie sich bedingt durch diesen höheren Patientenkomfort zu einer effektiven Alternative der aufwändigen plastischen Verfahren entwickelt.

Schlüsselwörter

Hämorrhoiden · Diagnostik · Therapie · Stapler

Therapy of haemorrhoidal disease

Abstract

Haemorrhoidal disease is one of the most frequent disorders in western countries. The aim of individual therapy is freedom from symptoms achieved by normalisation of anatomy and physiology. Treatment is orientated to the stage of disease: haemorrhoids 1 are treated conservatively. In addition to high-fibre diet, sclerotherapy is used. Haemorrhoids 2 prolapse during defecation and return spontaneously. First-line treatment is rubber band ligation. Haemorrhoids 3 that prolapse during defecation have to be digitally reduced, and the majority need surgery. For segmental disorders, haemorrhoidectomy according to Milligan-Morgan or Ferguson is recommended. In circular disease, Stapler haemorrhoidopexy is now the procedure of choice. Using a therapeutic regime according to the haemorrhoidal disease classification offers high healing rates and low rates of complications and recurrence.

Keywords

Haemorrhoids · Diagnostics · Surgery · Stapler

Etwa 70% aller Erwachsenen sind im Laufe ihres Lebens von einem Hämorrhoidalleiden betroffen

- ▶ **Corpus cavernosum recti**
- ▶ **Arteriovenöse Schwellkörper**
- ▶ **A. rectalis superior**
- ▶ **Hämorrhoidalpolster**

Bei der Defäkation ermöglicht die relaxierte Muskulatur des Sphinkter ani internus einen Abfluss des Blutes aus den Hämorrhoidalpolstern

Hämorrhoidalleiden können genetisch bedingt oder Folge einer gestörten Defäkation sein

- ▶ **Chronische Obstipation**
- ▶ **Durchfall**

Tab. 1

Beschwerdsymptomatik bei Hämorrhoiden

Anale Blutung
Anales Nässen
Juckreiz
Analer Gewebeprolaps
Stuhlschmierer
Schmerzen (selten)

Das Hämorrhoidalleiden ist eine der häufigsten Erkrankungen in den Industrienationen. Etwa 70% aller Erwachsenen sind im Laufe ihres Lebens davon betroffen. Das Therapieziel jeder Behandlungsstrategie ist die Beschwerdefreiheit des Patienten durch Normalisierung der Anatomie und Physiologie. In diesem Beitrag wird die stadienorientierte Therapie des Hämorrhoidalleidens mit konservativen und operativen Maßnahmen erläutert.

Allgemeines

Oberhalb der Linea dentata, unter der Rektummukosa, findet sich ein zirkulär angelegtes arteriovenöses Gefäßkonglomerat, das ▶ **Corpus cavernosum recti**. Erst bei einer Hyperplasie dieser Gefäßstrukturen spricht man von Hämorrhoiden und bei zusätzlich auftretenden Beschwerden von einem Hämorrhoidalleiden. Es handelt sich hierbei nicht um Venen, sondern um ▶ **arteriovenöse Schwellkörper** mit Prädelektionsstellen bei 3, 7 und 11 Uhr in Steinschnittlage. Diese Gefäßpolster haben eine wichtige Funktion bei der Feinkontinenz [16].

Die über die ▶ **Arteria rectalis superior** gespeisten ▶ **Hämorrhoidalpolster** haben während der Kontinenzphase eine prall-elastische Konsistenz, weil der venöse, transsphinktere Abfluss des Blutes in Folge des kontrahierten Musculus sphinkter ani internus gedrosselt ist. Dadurch werden diese Gefäßpolster eng aneinander gepresst und verhindern, dass selbst Luft oder flüssiger Stuhl den After ungewollt passieren. Bei der Defäkation ermöglicht die relaxierte Muskulatur des Sphinkter ani internus einen Abfluss des Blutes aus den Hämorrhoidalpolstern; diese entleeren sich und der Stuhl kann problemlos und ohne zu traumatisieren den Analkanal passieren. Voraussetzung für diesen physiologischen Vorgang ist ein wohlgeformter Stuhl zur Auslösung einer physiologischen Internusrelaxation mit ausreichender Erweiterung des Sphinkters.

Ätiopathogenese

So häufig diese Erkrankung zwar auftritt, so unzureichend wissenschaftlich belegt ist dessen Ätiologie. Vielfach werden folgende Hypothesen genannt:

Das Auftreten von Beschwerden und der damit verbundenen morphologischen Veränderungen kann sowohl genetisch bedingt als auch Folge einer gestörten Defäkation bzw. mangelhafter Stuhlkonsistenz sein. Dies betrifft besonders Personen mit ▶ **chronischer Obstipation**, die meist nur unter starkem Pressen harten Stuhl entleeren können. Dieses übermäßige Pressen führt im Verlauf von Jahren zur Vergrößerung und Dislokation des Hämorrhoidalgewebes nach distal. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis solch ein Stuhl zu morphologischen Veränderungen und Beschwerden im Bereich der Hämorrhoiden führt. Aber auch ein nicht geformter, breiiger bis ▶ **durchfallartiger Stuhl** stellt eine unphysiologische Belastung der Hämorrhoidalkonvolute da. Unter solchen Umständen erfolgt die Defäkation gegen den nicht ausreichend relaxierten Analsphinkter und die nur ungenügend entleerten Hämorrhoidalpolster. Diese wiederholte Traumatisierung führt zu sekundären Veränderungen.

Tab.2

Klassifikation der Hämorrhoiden nach Goligher

Hämorrhoidenstadium	Beschreibung
1. Grades	Proktoskopisch sichtbar vergrößertes Corpus cavernosum recti
2. Grades	Prolaps bei der Defäkation – retrahiert sich spontan
3. Grades	Prolaps bei der Defäkation – manuell reponibel
4. Grades	Prolaps fixiert, fibrosiert, thrombosiert – irreponibel

Neben diesen eigentlichen Ursachen werden als weitere Unterstützer von hämorrhoidalen Beschwerden genannt:

- Schwangerschaft,
- Laxanzienmissbrauch,
- chronische Diarrhö,
- Übergewicht,
- extremer Alkohol- und Kaffeegenuss,
- scharfe Gewürze oder
- das Sitzen auf kalter Unterlage.

Symptomatik

Die auf Hämorrhoiden zurückzuführenden Beschwerden sind uncharakteristisch und auch bei vielen anderen proktologischen Erkrankungen in ähnlicher Weise vorhanden. Sie sind nicht von der Größe der Hämorrhoiden abhängig. Das häufigste Symptom ist die ► **anale Blutung**. Diese tritt meist beim Stuhlgang bzw. nach der Defäkation auf und ist sehr wechselnd in ihrer Intensität. Überwiegend sind hellrote Blutungen zu sehen, aber auch dunkle Blutauflagerungen sind anzutreffen. Typisch sind wechselnde Phasen: z. T. kräftige Blutungen, die täglich bei jedem Stuhlgang auftreten und dann wieder ohne besondere Behandlungsmaßnahmen über Wochen aber auch Monate wieder verschwinden. Hämorrhoidale Blutungen führen selten zu ausgeprägten Anämien.

Bei prolabierenden Hämorrhoiden ist die Feinkontinenz gestört. Dies führt zu unterschiedlich starkem ► **Nässen**, Schmierern und nicht selten einer stuhlverschmutzten Wäsche. Mit ► **Juckreiz** einhergehenden Analekzeme sind dann eine indirekte Folge des Hämorrhoidalleidens. Hämorrhoiden machen in der Regel keine Schmerzen. Allerdings klagen manche Patienten über einen unabhängig vom Stuhlgang gelegentlich auftretenden, dumpfen Druck oder über eine Art Fremdkörpergefühl im After. Häufig sind Schmerzen auf eine synchron bestehende kleine Fissur zurückzuführen (bei Hämorrhoiden 2. Grades bis zu 70%). Starke Schmerzen finden sich allerdings beim inkarzierten Hämorrhoidalprolaps (► **Tab. 1**).

Diagnostik und Differenzialdiagnostik

Entsprechend der Klassifikation nach Goligher unterscheidet man zwischen Hämorrhoiden 1. bis 4. Grades (► **Abb. 1, 2, 3, 4**; ► **Tab. 2**). Hämorrhoiden 1. Grades sind nur proktoskopisch zu erkennende, knotige, prall elastische, mit Mukosa bedeckte Wülste, die nach Betätigung der Bauchpresse (z. B. Husten) anschwellen. Es ist nicht möglich, sie bei der digital-rektalen Untersuchung zu ertasten.

Hämorrhoiden 2. Grades prolabieren bei der Defäkation und ziehen sich anschließend spontan wieder zurück. Dies kann als solitärer Knoten, multiple Knoten oder als zirkulären Prolaps auftreten. Bei den prolabierenden Knoten wird differenziert zwischen reinen Hämorrhoidalknoten, die ausschließlich von ► **Rektummukosa** und ► **Übergangsepithel** bedeckt sind und prolabierenden Hämorrhoiden, die zusätzlich das distal liegende Anoderm prolabieren. Wenn Anoderm bei prolabierenden Hämorrhoiden außerhalb des Analkanals sichtbar wird, spricht man von einem zusätzlichen ► **Anodermprolaps** (synonym: Analprolaps). Korrekt ist dann die Bezeichnung Hämorrhoidal-Analprolaps. Da aber dieser Befund sehr häufig anzutreffen ist, beschränken sich viele Untersucher auf die Bezeichnung Hämorrhoiden 2. Grades.

Hämorrhoiden 3. Grades unterscheiden sich vom morphologischen Befund nicht von Hämorrhoiden 2. Grades. Sie zeichnen sich nur dadurch aus, dass sie nach der Defäkation nicht spontan zurückziehen, sondern manuell reponiert werden müssen. Hämorrhoiden 4. Grades sind nicht mehr zu reponierende Hämorrhoiden: lästige, wulstige Knoten, die in erster Linie die Analhygiene erschweren. Seit Einführung der Stapler-Hämorrhoidopexie wird zusätzlich die Unterteilung in 4a (in Narkose reponibel) und 4b (in keiner Weise mehr reponibel) eingesetzt.

Die auf Hämorrhoiden zurückzuführenden Beschwerden sind uncharakteristisch

- **Anale Blutung**

Bei prolabierenden Hämorrhoiden ist die Feinkontinenz gestört

- **Nässen**
- **Juckreiz**

Schmerzen sind häufig auf eine synchron bestehende Fissur zurückzuführen

Hämorrhoiden 1. Grades sind nur proktoskopisch zu erkennende Wülste

Hämorrhoiden 2. Grades prolabieren bei der Defäkation und ziehen sich spontan zurück

- **Rektummukosa**
- **Übergangsepithel**

- **Anodermprolaps**

Hämorrhoiden 3. Grades müssen manuell reponiert werden

Hämorrhoiden 4. Grades sind nicht mehr zu reponierende Hämorrhoiden



Abb. 1 ▲ Hämmorrhoiden 1. Grades

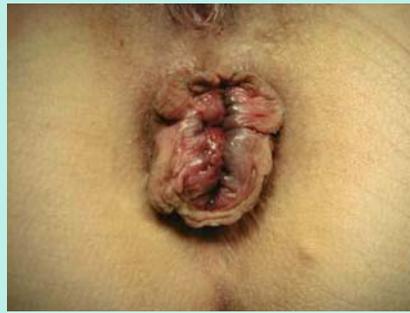


Abb. 2 ▲ Hämmorrhoiden 2. Grades



Abb. 3 ▲ Hämmorrhoiden 3. Grades



Abb. 4 ▲ Hämmorrhoiden 4. Grades



Abb. 5 ▲ Differenzialdiagnose: Analvenenthrombose



Abb. 6 ▲ Differenzialdiagnose: segmentaler Mukosaprolaps

Ohne Therapie ist mit einer Progredienz der Beschwerden zu rechnen

Zur Diagnostik des Hämmorrhoidalleidens ist ausschließlich eine proktologische Untersuchung erforderlich

Zur Differenzialdiagnostik ist eine Rektoskopie notwendig

- ▶ **Marisken**
- ▶ **Perianale Thrombosen**

Ohne Therapie ist bei Hämmorrhoiden meist mit einer Progredienz sowohl im Hinblick auf die Beschwerden als auch der morphologischen Ausprägung zu rechnen. Dies hängt u. a. von individueller Disposition und anderen auslösenden Faktoren (z. B. Obstipation, Pressen bei der Defäkation, Übergewicht u. a.) ab. Mit einer gezielten Therapie der Hämmorrhoiden kann derartige Verläufe vorgebeugt werden.

Wegweisend für die klinische Untersuchung, ist eine genaue Anamnese: bereits hier ist das Stadium der Erkrankung zu „vermuten“. Die proktologische Untersuchung verifiziert die gestellte Verdachtsdiagnose.

Nicht prolabierende Hämmorrhoiden sind am besten proktoskopisch zu erkennen. Dafür eignet sich sowohl das Blond-Proktoskop mit seitlichem Fenster, als auch das vorn offene Proktoskop. Prolabierende Hämmorrhoiden zeigen sich am besten nach der Defäkation. Bei der Untersuchung sind sie bei forciertem Pressen zu provozieren. Hierzu kann es erforderlich sein, dass bei der Proktoskopie der Patient das Proktoskop aus dem Analkanal presst und so die Hämmorrhoiden dem Instrument hinterher gleiten. Im Stadium 2. Grades retrahieren sich die Knoten sofort wieder spontan. Im Stadium 3. Grades verbleiben die Hämmorrhoiden extraanal und lassen sich nur mit digitaler Hilfe an ihren Ursprung reponieren. Außen fixierte und nicht mehr zu reponierende Hämmorrhoiden (Hämmorrhoiden 4. Grades) sind allein bei der Inspektion gut zu beurteilen. Somit ist zur Diagnostik des Hämmorrhoidalleidens ausschließlich eine proktologische Untersuchung erforderlich. Selbstverständlich ist aber zum Ausschluss anderer zusätzlicher analer Erkrankungen bzw. zur Differenzialdiagnostik eine Rektoskopie in allen Fällen notwendig. Die Veranlassung weiterer Diagnostik beim Verdacht auf andere Erkrankungen orientiert sich an diesen Vermutungen, trägt aber nicht zur eigentlichen Diagnostik des Hämmorrhoidalleidens bei (z. B. Koloskopie bei v. a. kolorektales Karzinom).

Häufig werden ▶ **Marisken** mit Hämmorrhoiden verwechselt. Oft sind Hämmorrhoiden aber mit Anodermprolaps und Marisken kombiniert. Auch bei ▶ **perianalen Thrombosen** handelt es sich nicht um Hämmorrhoiden, sondern um Thrombosen in den subkutanen Analrandvenen (■ **Abb. 5**). Verwirrend ist hier der Begriff von „äußeren Hämmorrhoiden“ im angloamerikanischen Sprachraum. Abzugrenzen vom Hämmorrhoidalleidens ist der seg-

mentale ► **Rektummukosaprolaps** (■ **Abb. 6**) sowie der zirkuläre manifeste Rektumprolaps, aber auch der alleinige Anodermprolaps (Analprolaps). In seltenen Fällen ist ein Malignom (Analkanalkarzinom, ► **Analrandkarzinom**, tiefsitzendes Rektumkarzinom) zu unterscheiden (■ **Abb. 7**). In Bezug auf das Symptom Blutung sind alle koloproktologischen Erkrankungen, die ihrerseits mit einer Blutung einhergehen können, abzugrenzen und mit adäquater Diagnostik auszuschließen.

Therapie

Von einer lokalen Behandlung mit Salben, Suppositorien oder Analtampons ist bei Beschwerden, die ausschließlich auf Hämorrhoiden zurückzuführen sind (z. B. Blutungen) kein Erfolg zu erwarten, da hier nur symptomatisch und nicht kausal eingegriffen wird. Allerdings können sie die bei Hämorrhoiden auftretenden, entzündlichen, ödematösen Begleitveränderungen günstig beeinflussen.

Bei der kausalen Behandlung steht eine physiologische Stuhlregulierung an erster Stelle [4]. Der Stuhl soll weich, aber geformt sein und ohne zu pressen entleert werden. Mit Hilfe einer ► **ballaststoffreichen Kost** können die auf Hämorrhoiden zurückzuführenden Blutungen ebenso günstig beeinflusst werden wie durch eine ► **Sklerosierungsbehandlung**. Insbesondere bei obstipierten Patienten ist dies der Fall [5, 15].

Nachweisbare und wirksame therapeutische Effekte sind beim Hämorrhoidalleiden von der

- Sklerosierung,
- Infrarotbehandlung,
- Gummiringligatur,
- Arterienligatur und
- Operationen

zu erwarten. Alle Behandlungsmethoden haben das Ziel: Rekonstruktion der Anatomie des Analkanals, Regulierung der Physiologie und Beseitigung der Beschwerden, aber nicht eine radikale Ausrottung des hämorrhoidalen Plexus. Deshalb sollte jede dieser Behandlungsarten auch nur so lange vorgenommen werden, wie Beschwerden bestehen. Die einzelnen Behandlungsverfahren haben dabei ihren bestimmten Indikationsbereich:

Sklerosierungsbehandlung

Die Sklerosierung der Hämorrhoiden kann nach Blond oder Blanchard bzw. Bensaude vorgenommen werden. Beide Methoden sind neben oder gemeinsam mit einer Stuhlregulation die Therapie erster Wahl bei Hämorrhoiden 1. Grades (■ **Abb. 8**). Bei der Blond-Methode wird die Sklerosierungslösung (z. B. Polidocanol) im Blond-Proktoskop (Seitblick-Proktoskop) tropfenweise zirkulär oberhalb der Linea dentata submukös direkt in die hämorrhoidalen Knoten injiziert. Dafür sind 0,5–1,0 ml Sklerosierungslösung ausreichend, die im Abstand von 8–14 Tagen 2- bis 4-mal verabreicht werden [3].

Bei der Sklerosierungstechnik nach Blanchard bzw. Bensaude werden je 1–3 ml einer Phenol-Mandelöl-Lösung oder einer Phenol-Erdnussöl-Lösung in den Bereich der zuführenden Hämorrhoidalarterien bei 3, 7 und 11 Uhr in Steinschnittlage appliziert. Auch bei dieser Technik sind 2–3 Behandlungen im Abstand von 1–2 Wochen nötig, um die bei Hämorrhoiden 1. Grades auftretenden Beschwerden zu beseitigen. Die ursprüngliche Vorstellung, mit der Sklerosierung eine Abdrosselung der Blutzufuhr zu den Hämorrhoidal-konvoluten zu erreichen, konnte durch histologische Untersuchungen widerlegt werden. Der therapeutische Effekt ist auf eine Fixierung und Stabilisierung der Hämorrhoidalkonvolute oberhalb der Linea dentata zurückzuführen.

Beide Verfahren sind komplikationsarm. In bis zu 5% treten schwache Blutungen, meist mit der Defäkation auf. In sehr seltenen Fällen – meist 8–14 Tage nach der Behandlung – sind schwere Blutungen berichtet worden. In bis zu 8% treten nach der Behand-

► Rektummukosaprolaps

► Analrandkarzinom

Salben, Suppositorien oder Analtampons lindern die Symptome

Die kausale Behandlung besteht in der physiologischen Stuhlregulierung

► Ballaststoffreiche Kost

► Sklerosierungsbehandlung

Das Therapieziel ist die Normalisierung der Anatomie und Physiologie

Bei der Blond-Methode wird die Sklerosierungslösung in die hämorrhoidalen Knoten injiziert

Bei der Blanchard- bzw. Bensaude-Technik wird in den Bereich der zuführenden Hämorrhoidalarterien appliziert

Der therapeutische Effekt ist auf eine Stabilisierung der Hämorrhoidalkonvolute zurückzuführen



Abb. 7 ▲ Differenzialdiagnose: Analkanalkarzinom

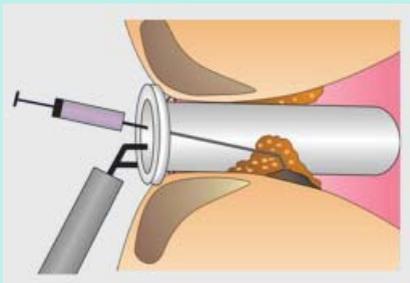


Abb. 8 ▲ Sklerosierung nach Blond

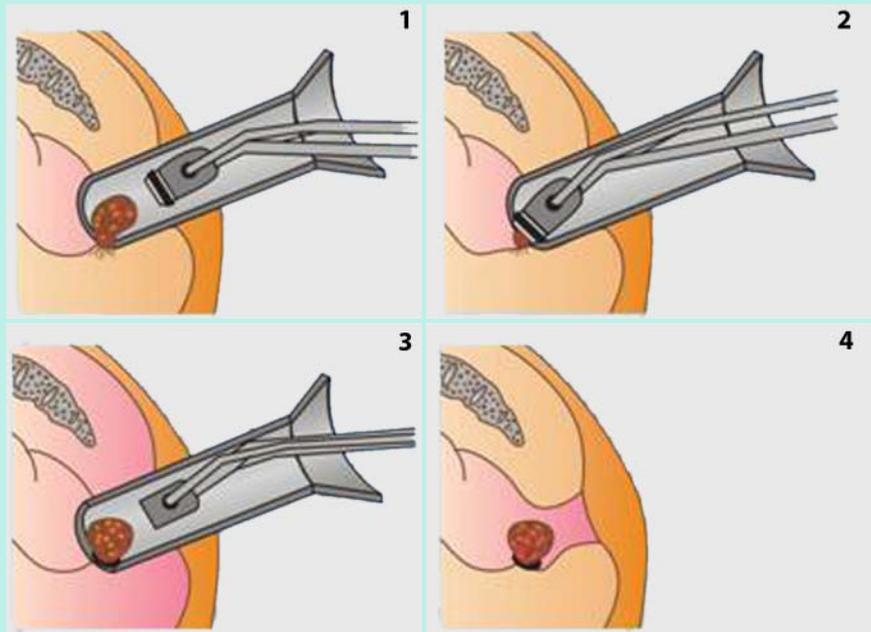


Abb. 9 ▲ Gummiringligatur nach Barron

Die Rezidivquote liegt nach 3 Jahren bei 70%

Die Infrarotkoagulation wird bei blutenden Hämorrhoiden 1. Grades eingesetzt

Die Koagulationspunkte müssen oberhalb der Linea dentata gesetzt werden

Die Gummiringligatur gilt als Therapie erster Wahl zur Behandlung von Hämorrhoiden 2. Grades

lung leichte Schmerzen in Form eines unangenehmen Drucks oder Fremdkörpergefühls auf, in 3% bzw. 2% ödematöse Schwellungen und Analthrombosen. Bei der Verwendung chininhaltiger Sklerosierungslösungen ist in 3–4% mit Allergien zu rechnen. Schwere Rektumnekrosen und septische Komplikationen mit Todesfolge sind in Einzelfällen in der Literatur beschrieben.

Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit beider Methoden sprechen für eine bessere Effizienz des Blond-Verfahrens [2]. Hämorrhoidale Beschwerden (Blutungen) sind mit dem Blond-Verfahren nach 2 Sklerosierungsbehandlungen schon in 70–80% abgeklungen. Langfristig ist mit einer hohen Rezidivquote zu rechnen, die nach 3 Jahren bei 70% liegt [12].

Infrarotkoagulation

Die Infrarotkoagulation ist ein Verfahren, das insbesondere bei der Behandlung blutender Hämorrhoiden 1. Grades eingesetzt wird. Man verwendet einen an der Spitze gebogenen Infrarotkoagulator, mit dem mit Hilfe eines Proktoskops die Hämorrhoiden durch direkten Kontakt mittels Thermokoagulation behandelt werden. Dort führt eine Temperatur von ca. 100°C zu einer oberflächlichen Nekrose des Gewebes. Die Koagulationspunkte müssen oberhalb der Linea dentata gesetzt werden. Bei ausschließlich blutenden Hämorrhoiden 1. Grades sind gleich gute Behandlungsergebnisse zu erwarten wie mit der Gummiringligatur [11, 12]. Pro Sitzung sollten nicht mehr als 4 Koagulationen gesetzt werden.

Mit wesentlichen Nebenwirkungen ist nicht zu rechnen, obwohl Blutungen in den ersten Tagen nach der Behandlung keine Seltenheit sind und durchaus auch stärkere Ausmaße annehmen können. Da andere Methoden favorisiert werden, ist die Infrarotkoagulation in den letzten Jahren deutlich in den Hintergrund getreten.

Gummiringligatur

Diese gilt als Therapie erster Wahl zur Behandlung von Hämorrhoiden 2. Grades (■ Abb. 9). Mit Hilfe eines speziellen Ligators werden im vorn offenen Proktoskop kno-

tig vergrößerte Hämorrhoiden mit Hilfe von kleinen Gummiringen so abgeschnürt, dass sie innerhalb weniger Tage nekrotisieren und abfallen. Hierdurch wird überschüssiges Gewebe reduziert und gleichzeitig eine Reposition von prolabiertem Anoderm erzielt. Diese Technik wurde von Blaisdell 1954 entwickelt und von Barron später zu seiner heutigen Form modifiziert [1].

Die Gummiringe sollten nicht unterhalb der Linea dentata platziert werden, sondern nur im nicht sensiblen Bereich oberhalb dieser Linie. Einige Autoren empfehlen, die Gummiringe nicht direkt auf die Hämorrhoidalpolster zu platzieren, sondern besser oberhalb, um damit die Schleimhaut zu raffen. So lässt sich das Prolabieren der Hämorrhoidalkonvolute verhindern, ohne diese gleichzeitig zerstören zu müssen. Kontinenzprobleme sind – auch bei Patienten mit reduzierter Sphinkterkraft – nicht zu erwarten. Je mehr Ligaturen pro Behandlungssitzung appliziert werden, desto höher wird die Rate an Komplikationen und Nebenwirkungen. Aufgrund dieser Risiken sind 1–2 Ligaturen im Abstand von 3–4 Wochen empfehlenswert [9, 10]. Früher wurden 3–4 Ligaturen pro Behandlungssitzung, aber über mehrere Tage stationär in der Klinik vorgenommen.

Neben ► **Schmerzen** (bis 14%) sind geringere Blutungen in den ersten Tagen nach der Behandlung am häufigsten anzutreffen. Mit Abstoßen der Nekrose sind in bis zu 1% therapiebedürftige ► **Nachblutungen** beschrieben. Diese können bis zu 2–3 Wochen nach der Behandlung auftreten. Harnverhaltung, Fieber, Abszesse, Thrombosen und ► **Fistelbildungen** treten in 2–4% auf. Septische Komplikation mit Todesfolge nach Gummiringligaturen sind wie bei anderen proktologischen Maßnahmen in wenigen Einzelfällen beschrieben.

Die Behandlungserfolge mit Gummiringligaturen bei Hämorrhoiden 2 Grades liegen nach Langzeitbeobachtungen von 3–5 Jahren zwischen 70 und 80%. Im Vergleich zur Sklerosierungsbehandlung und Infrarotkoagulation werden überwiegend bessere Resultate [12, 17] mitgeteilt. Die Rezidivrate liegt im Vergleich zu Sklerosierung signifikant niedriger – bei 25%.

Dopplergesteuerte Hämorrhoidalarterienligatur

Bei Hämorrhoiden 2. Grades und 3. Grades lassen sich die zuführenden Hämorrhoidalarterien mit einem Spezialproktoskop, in das ein Dopplertransducer eingebaut ist, orten und gezielt ligieren. Dies führt innerhalb kurzer Zeit zu einem Schrumpfen der Hämorrhoidalkonvolute. Dadurch soll nicht nur der Hämorrhoidalprolaps verschwinden, sondern auch die damit verbundenen Beschwerden. Aktuelle Untersuchungen zur Gefäßversorgung der supraanalen Region rücken den Therapieeffekt der Arterienligatur in den Hintergrund und führen den Erfolg der Therapie auf eine Raffung des Gewebes zurück [8].

Diese Methode wird erst seit kurzer Zeit in wenigen Kliniken eingesetzt. Die wenigen Publikationen berichten einen Therapieerfolg in 50–90%. Eine abschließende Beurteilung sowohl der Indikation als auch der Effektivität ist zz. noch nicht möglich.

Operation

Hämorrhoiden 3. Grades, die bei der Defäkation prolabieren, sich nicht spontan retrahieren und daher manuell reponiert werden müssen, sind nur in Ausnahmefällen noch konservativ mit zufrieden stellendem Ergebnis therapierbar. Daher ist hier die Indikation zur Operation gegeben. Folgende Methoden stehen zur Verfügung:

- offene Hämorrhoidektomie nach Milligan-Morgan,
- geschlossene Hämorrhoidektomie nach Ferguson,
- submuköse Hämorrhoidektomie nach Parks,
- rekonstruktive Hämorrhoidektomie nach Fansler-Arnold,
- supraanodermale Hämorrhoidektomie nach Whitehead,
- supraanodermale Mukosektomie mit dem Stapler.

Die Gummiringe sollten nicht unterhalb der Linea dentata platziert werden

► Schmerzen

► Nachblutungen

► Fistelbildungen

Der Therapieerfolg wird auf eine Raffung des Gewebes zurückgeführt

Bei Hämorrhoiden 3. Grades ist die Indikation zur Operation gegeben

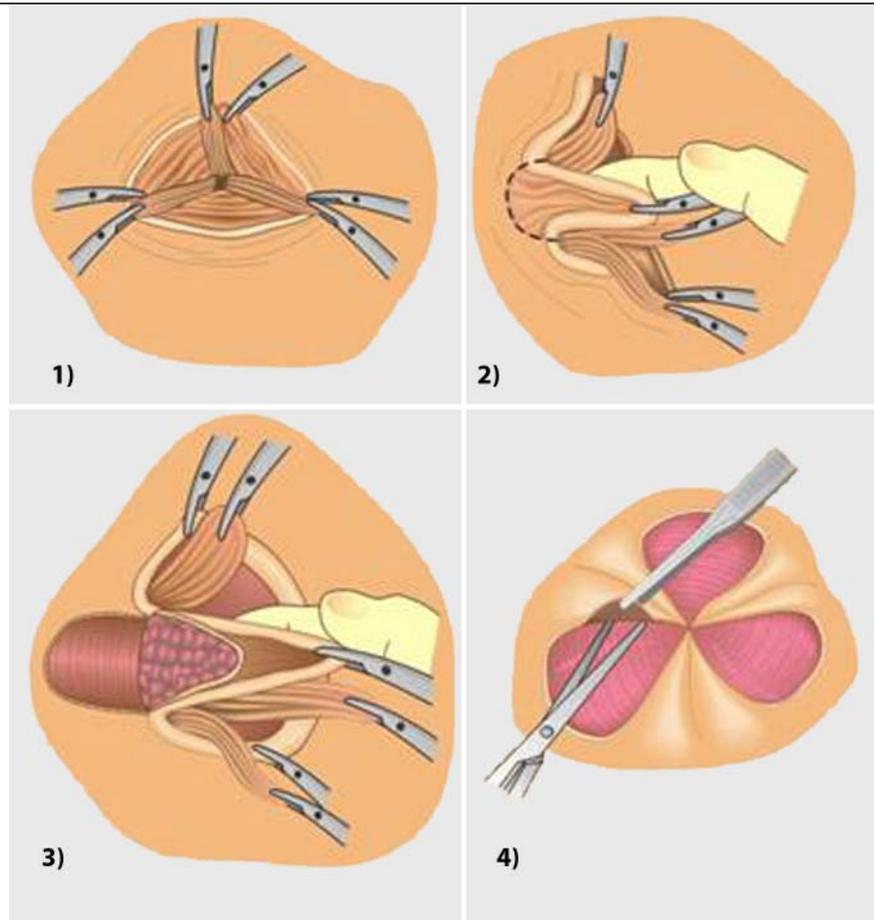


Abb. 10 ▲ Hämorrhoidektomie nach Milligan-Morgan

Bei segmentären Hämorrhoidalvorfällen sind die Verfahren nach Milligan-Morgan und Ferguson empfehlenswert

► **Kurze Operationszeit**

Bei fortgeschritteneren Befunden kommt alternativ die Op-Technik nach Parks zur Anwendung

Insbesondere bei segmentären Hämorrhoidalvorfällen sind die Verfahren nach Milligan-Morgan und Ferguson empfehlenswert (■ **Abb. 10**). Die vergrößerten Hämorrhoidalknoten werden segmentär reseziert und ausreichend breite Brücken an Anoderm erhalten, um Stenosen und Kontinenzinbußen vorzubeugen. Die Methode nach Milligan-Morgan belässt die so entstandenen Wunden im Anoderm zur Sekundärheilung offen, während bei der Technik nach Ferguson etwas mehr Anoderm erhalten wird, um die Wunde durch Naht zu verschließen. Es handelt sich jeweils um Operationstechniken mit **►kurzer Operationszeit** von 10–30 min, einer Krankenhausliegedauer von derzeit 3–7 Tagen, einer Arbeitsunfähigkeit von 2–4 Wochen und einer Komplikationsrate meist unter 10%. Die Rezidivrate wird in der Literatur der letzten 20 Jahre zwischen 3 und 26% angegeben, je nach Definition des Begriffs „Rezidiv“ und der Dauer der Nachbeobachtung. Sind nur ein oder zwei Segmente des Hämorrhoidalpolsters vergrößert, ist die Resektion dieser Anteile ausreichend. Eine prophylaktische Mitoperation nicht hypertropher Hämorrhoiden ist nicht sinnvoll. Die Operationstechnik mit dem Laser – als Skalpell – orientiert sich an obigen Techniken, zeigte aber keine effektiven Vorteile, weshalb dies daher nur in wenigen Kliniken eingesetzt wird.

Als subanodermale/submuköse Resektion der Hämorrhoiden mit gleichzeitiger Reposition des dislozierten Anoderms – somit bei fortgeschritteneren Befunden zu bevorzugen – kommt alternativ die Op-Technik nach Parks zur Anwendung [8].

Die Hämorrhoidenoperation mit dem Zirkularstapler (Stapler-Hämorrhoidopexie) wird in Deutschland seit 1998 mit deutlich zunehmender Tendenz angewandt (■ **Abb. 11**). Mit Hilfe der seit über 20 Jahren in der Kolon- und Rektumchirurgie bekannten Klammernahtgeräte sowie einem speziellen Einführungsset werden die prolabierenden Hämorrhoiden reponiert und das proximal davon liegende Mukosagewebe zirkulär reseziert. Hierdurch wird eine Fixation v. a. des vorfallenden Anoderms und Hämorrhoidalgewebes in seiner physiologischen intraanal Position erreicht, und es

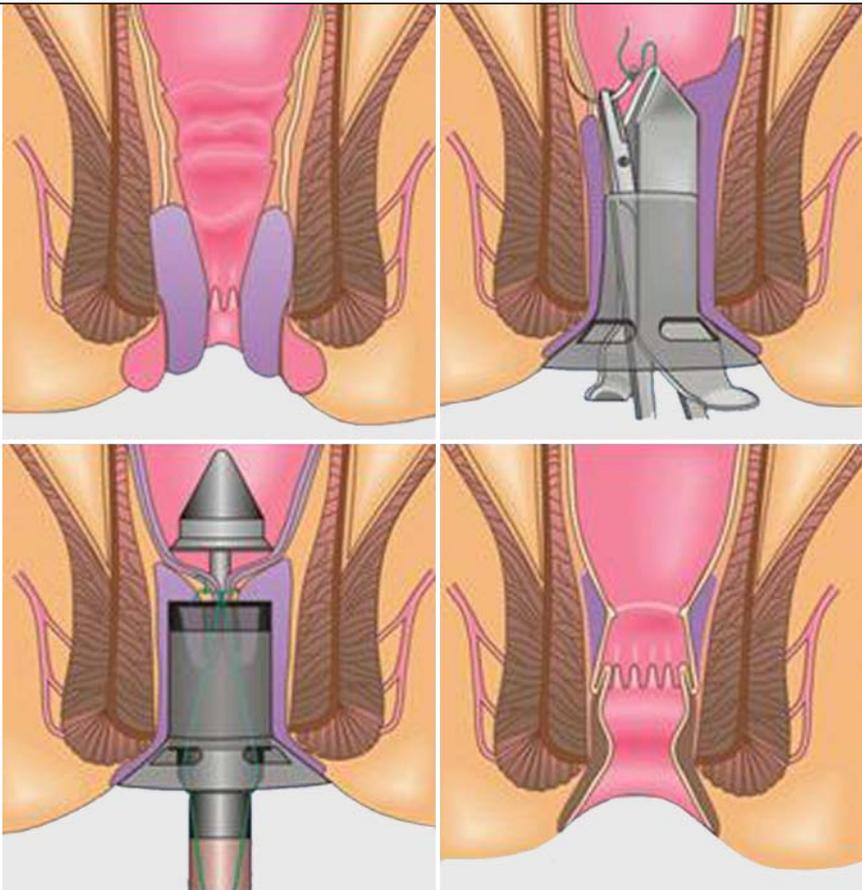


Abb. 11 ▲ Stapler-Hämorrhoidopexie

kommt im weiteren Verlauf zu einer Gewebsreduktion durch sekundäre Umbauvorgänge auf eine normale Größe. Da keine Wunde im sensiblen Anoderm entsteht, hat sie sich bedingt durch diesen höheren Patientenkomfort zu einer effektiven Alternative entwickeln (■ Abb. 9). Der Vorteil liegt insbesondere in den geringeren postoperativen Schmerzen. Mit der mittlerweile vorliegenden Erfahrung ist die ideale Indikation bei zirkulären Hämorrhoidalleiden 3 Grades zu sehen. Ist der Hämorrhoidal- bzw. Analprolaps nicht sehr gut reponibel, ist die Methode nicht indiziert, da trotz intraoperativ guter Reposition im weiteren postoperativen Verlauf der Prolaps in der Mehrzahl der Fälle wieder austritt.

Mittlerweile sind über 25 prospektiv randomisierte Studien publiziert, die mit einer Ausnahme die positiven Erfahrungen untermauern [6, 13, 14]. In der Mehrzahl der Studien werden signifikant weniger postoperative Schmerzen und in vielen Studien ein höherer Komfort berichtet, ebenso wird die Arbeitsfähigkeit signifikant schneller wieder erreicht. Die Komplikationsrate und auch der Klinikaufenthalt – wohl überwiegend bedingt durch verschiedene Gesundheitssysteme – unterschieden sich nicht wesentlich. Für die Stapler-Hämorrhoidopexie werden ► **Komplikationsraten** zwischen 5% und 10% berichtet. Dies sind:

- Blutung,
- Stenose,
- Fissur,
- Fistel,
- Abszess,
- Analthrombose,
- Harnverhalt,
- anhaltende Schmerzprobleme,

Der Vorteil der Hämorrhoidenoperation mit dem Zirkularstapler liegt insbesondere in den geringeren postoperativen Schmerzen

► Komplikationsraten

In USA, England und Italien wird Stapler-Hämorrhoidopexie zunehmend auch ambulant durchgeführt

Bei Hämorrhoiden 4. Grades ist im Falle einer akuten Thrombosierung oder Inkarzeration die konservative Therapie zu bevorzugen

Bei allen operativen Techniken liegt die Beschwerdefreiheit nach 2 Jahren bei über 90%

Dilatation und Sphinkterotomie sind wegen ihrer Komplikationen als obsolet anzusehen

- in seltenen Fällen Kontinenzstörungen sowie
- retroperitoneale Sepsis.

Lebensbedrohliche Komplikationen treten mit 0,1% nicht häufiger auf als bei konventioneller Hämorrhoidektomie [7]. In USA, England und Italien wird die Methode bereits zunehmend mehr auch ambulant durchgeführt. Die Langzeitergebnisse berichten eine niedrige Rezidivrate (0–3%).

Ist der Hämorrhoidalprolaps nicht mehr reponibel, so liegen Hämorrhoiden 4. Grades vor. Im Falle einer akuten Thrombosierung oder Inkarzeration ist die konservative Therapie mit Antiphlogistika, Analgetika und lokalen Maßnahmen zu bevorzugen. In vielen Fällen tritt im Verlauf weniger Wochen eine komplette Restitution ein, so dass keine Operation erforderlich wird. In erfahrenen Händen kann auch eine sofortige Operation zum Einsatz kommen. Hier ist vor allem die Gefahr einer postoperativen Stenose bedingt durch übermäßige Resektion im ödematösen Stadium zu berücksichtigen.

Bei chronischen, fibrosierten, fixierten Befunden meist mit einem begleitenden zirkulären Anodermprolaps sind plastisch-rekonstruktive Verfahren sinnvoll (Fansler-Arnold). Diese operativ-technisch und auch zeitlich wesentlich aufwendigere Technik (Op-Zeit 30–60 min) erzielt neben der Resektion des hämorrhoidalen Gewebes mittels plastischer Verschiebelappen eine zirkuläre bzw. semizirkuläre komplette Rekonstruktion des Analkanals. Dies resultiert in einer hohen postoperativen Komplikationsrate von bis zu 20%.

Bei allen operativen Techniken liegt die Beschwerdefreiheit nach 2 Jahren bei über 90%. Rezidive nehmen im Zeitverlauf zu, sind aber meist mit konservativen Maßnahmen beherrschbar. Die Reoperationsrate liegt unter 5%. Die vom Patienten am meisten gefürchtete Störung der Kontinenzleistung liegt direkt postoperativ bei bis zu 30%, langfristige Inkontinenz wird bis zu 5% berichtet, wobei eine permanente Inkontinenz selbst für festen Stuhl nur in wenigen Einzelfällen vorkommt.

Die früher gebräuchliche Dilatation und Sphinkterotomie sind wegen ihrer Komplikationen heute als obsolet anzusehen. Die Laser-gestützte Operationstechnik konnte keine Vorteile im Vergleich zu konventioneller Technik mit Schere, Skalpell oder Diathermie erreichen.

Fazit für die Praxis

Eine stadienorientierte Therapie des Hämorrhoidalleidens mit konservativen und operativen Maßnahmen bietet eine hohe Heilungschance mit niedrigem Komplikations- und Rezidivrisiko. Die kausale Behandlung besteht in der physiologische Stuhlregulierung. Mit Hilfe einer ballaststoffreichen Kost können die auf Hämorrhoiden zurückzuführenden Blutungen ebenso günstig beeinflusst werden wie durch eine Sklerosierungsbehandlung. Weitere Verfahren sind die Infrarotkoagulation bei Hämorrhoiden 1. Grades und die Gummiringligatur bei Hämorrhoiden 2. Grades. Hämorrhoiden 3. Grades lassen sich erfolgreich durch Stapler-Hämorrhoidopexie behandeln. Bei chronischen, fibrosierten, fixierten Befunden sind plastisch-rekonstruktive Verfahren sinnvoll.

Korrespondierender Autor

Prof. Dr. A. Herold

Enddarm-Zentrum Mannheim, Bismarckplatz 1, 68165 Mannheim
a.herold@enddarm-zentrum.de

Interessenkonflikt. Es besteht kein Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor versichert, dass keine Verbindungen mit einer Firma, deren Produkt in dem Artikel genannt ist, oder einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt, bestehen. Die Präsentation des Themas ist unabhängig und die Darstellung der Inhalte produktneutral.

Literatur

1. Barron J (1963) Office ligation treatment of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 6: 109–113
2. Blanchard C (1928) Text-book of ambulant proctology. Medical Success Press, Youngstown, Ohio, 134
3. Blond K, Hoff H (1936) Das Hämorrhoidalleiden. Deutike, Leipzig Wien
4. Broader H, Gunn I, Alexander-Williams J (1974) Evaluation of a bulk forming evacuant in the management of hemorrhoids. *Br J Surg* 61: 142–144
5. Brühl W, Schmauz R (2000) Injection Sklerotherapie and Bulk laxantive in Grade 1 Hemorrhoids. *Coloproktology* 22: 212–217
6. Ganio E, Altomare F, Gabrielli F et al. (2001) Prospective randomised multicentre trial comparing stapled with open haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 88: 669–674
7. Herold A, Kirsch JJ (2001) Komplikationen nach Stapler-Hämorrhoidektomie – Ergebnisse einer Umfrage in Deutschland. *Coloproktology* 23: 8–16
8. Herold A (2005) Hämorrhoiden In: Brühl, Herold, Wienert (Hrsg) Aktuelle Proktologie 2. Aufl. UNI-MED Science, Bremen
9. Khubchandani I (1983) A randomized comparison of single and multiple rubber band ligations. *Dis Colon Rectum* 26: 705–708
10. Komborozos V, Skrekas G, Pissiotis C (2000) Rubber band ligation of symptomatic internal hemorrhoids: results of 500 cases. *Dig Surg* 17: 71–76
11. Leicester E, Nicholls R, Mann C (1981) Infrared coagulation : a new treatment for hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 24: 602–605
12. MacRae H, McLeod R (1995) Comparison of hemorrhoidal treatment modalities: a meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 38: 687–694
13. Mehigan BJ, Monson JRT, Hartley JE (2000) Stapling procedure for haemorrhoids versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy: randomised controlled trial. *Lancet* 355: 782–785
14. Rowsell M, Bello M, Hemingway DM (2000) Circumferential mucosectomy (stapled haemorrhoidectomy) versus conventional haemorrhoidectomy: randomised controlled trial. *Lancet* 355: 779–781
15. Senapati A, Nicholls R (1988) A randomised trial to compare the results of injection sclerotherapy with a bulk laxative alone in the treatment of hemorrhoids. *Int J of Colorect Dis* 3: 124–126
16. Stelzner F, Staubesand J, Machleidt H (1962) Das Corpus cavernosum recti – die Grundlage der inneren Haemorrhoiden. *Langenbeck's Arch Chir* 299: 302–312
17. Walker A, Leicester R, Nicholls R (1990) A prospective study of infrared coagulation, injection and rubber band ligation in the treatment of hemorrhoids. *Int J Colorectal Dis* 5: 113–116

Hier steht eine Anzeige.



Bitte beachten Sie:

Antwortmöglichkeit nur online unter: CME.springer.de

Die Frage-Antwort-Kombinationen werden online individuell zusammengestellt.

Es ist immer nur eine Antwort möglich.

Fragen zur Zertifizierung

Wie viel Prozent aller Erwachsenen erleiden irgendwann einmal hämorrhoidale Beschwerden?

- 10%.
- 20%.
- 30%.
- 40%.
- >50%.

Welche Arterie speist das hämorrhoidale Gewebe?

- A. iliaca interna.
- A. rectalis inferior.
- A. mesenterica superior.
- A. obturatoria.
- A. rectalis superior.

Welches Symptom ist das Häufigste beim Hämorrhoidalleiden?

- Juckreiz.
- Nässen.
- Blutung.
- Schmerzen.
- Knotenbildung.

Die Klassifikation der Hämorrhoiden (nach Goligher) orientiert sich:

- An der Blutungsintensität.
- An der Erkrankungsdauer.
- An der Größe der Hämorrhoiden.
- Am Ausmaß des Prolaps.
- Am Gesamtbeschwerdebild.

Welcher Faktor hat keinen Einfluss auf das Hämorrhoidalleiden?

- Chronische Obstipation.
- Pressen zur Stuhlentleerung.
- Autosomal-dominante Vererbung.
- Rezidivierende Diarrhö.
- Übergewicht.

Welche Aussage zu Hämorrhoiden 1. Grades trifft nicht zu?

- Hämorrhoiden 1. Grades sind transanal tastbar.
- Hämorrhoiden 1. Grades sind bei der Inspektion nicht zu sehen.
- Hämorrhoiden 1. Grades zeigen das Hauptsymptom Blutung.
- Hämorrhoiden 1. Grades sind selten ein Indikation zur Operation.
- Hämorrhoiden 1. Grades sind oft ausreichend mit Stuhlregulation zu therapieren.

Welche Therapie ist bei Hämorrhoiden 1. Grades am wenigsten kausal effektiv?

- Salben und Suppositorien.
- Sklerosierung.
- Gummiringligatur.
- Segmentexzision nach Milligan-Morgan.
- Stapler-Hämorrhoidopexie.

Welche Aussage ist richtig: Die Stapler-Hämorrhoidopexie hat im Vergleich zu konventioneller Hämorrhoidektomie ...

- weniger Komplikationen.
- weniger Patientenkomfort.
- mehr Rezidive.
- weniger Schmerzen.
- deutlich längere Arbeitsunfähigkeit.

Welche Therapie ist bei ausgeprägten, akut thrombosierten, ödematösen Hämorrhoiden 4. Grades zu bevorzugen?

- Stapler-Hämorrhoidopexie.
- Segmentexzision nach Milligan-Morgan.
- Antiphlogistika, Analgetika und Lokalthherapie.
- Anoplastische Rekonstruktion.
- Parenterale Ernährung.

Welche Therapie hat die niedrigste Langzeitrezidivrate?

- Ballaststoffreiche Ernährung.
- Sklerosierung.
- Gummiringligatur nach Barron.
- Infrarotkoagulation.
- Operation.

Diese Fortbildungseinheit ist 12 Monate auf CME.springer.de verfügbar.

Den genauen Einsendeschluss erfahren Sie unter CME.springer.de.



Mitmachen, weiterbilden und CME-Punkte sichern durch die Beantwortung der Fragen im Internet unter CME.springer.de