

Gastroenterologie 2009 · 4:137–146
 DOI 10.1007/s11377-009-0281-7
 Online publiziert: 18. März 2009
 © Springer Medizin Verlag 2009

Redaktion

G. Gerken, Essen
 R. Schmid, München
 H.-J. Schulz, Berlin



**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.

Zertifizierte Qualität

Diese Fortbildungseinheit ist mit 3 CME-Punkten 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, Mannheim

Proktologie: Hämorrhoidalleiden, Fissur, Abszess, Fistel

Zusammenfassung

Vorgestellt werden proktologische Krankheitsentitäten einschließlich Ätiopathogenese, Symptomatologie, Diagnostik bzw. Differenzialdiagnostik und Therapie. Eine rechtzeitige Diagnostik ist nicht nur wegen eventuell dann weniger belastenden, weniger invasiven Behandlungsoptionen notwendig, sondern auch wegen differenzialdiagnostisch auszuschließender maligner Erkrankungen. Besprochen werden auch Besonderheiten in der operativen Therapie, die sich aus chronischen Grunderkrankungen (z. B. M. Crohn) ergeben oder aus besonderen Beziehungen zu anatomischen Strukturen (z. B. reкто-/anovaginale Fisteln).

Schlüsselwörter

Hämorrhoidalleiden · Analfissur · Proctodealdrüsen · Morbus Crohn · Kolorektale Karzinome

Proctology: hemorrhoids, fissure, abscess, fistula

Abstract

Proctological disease entities are presented including etiopathogenesis, symptomatology, diagnostic work-up or differential diagnosis, and therapy. Timely diagnosis is not only essential in view of possibly choosing less burdensome and less invasive treatment options but also to exclude malignant diseases. Also addressed are special features of surgical management as required by the underlying chronic diseases (e.g., Crohn's disease) or particular relationships to anatomical structures (e.g., recto-/anovaginal fistula).

Keywords

Haemorrhoids · Anal fissure · Proctodeal gland · Crohn's disease · Colorectal carcinoma

Fast 70% aller Erwachsenen sind im Laufe ihres Lebens von Hämorrhoiden betroffen

► **Corpus cavernosum recti**

► **Arteriovenöse Schwellkörper**

Ätiopathogenetisch relevant können genetische Faktoren, gestörte Defäkation und/oder mangelhafte Stuhlkonsistenz sein

► **Laxanzienmissbrauch**

► **Anale Blutung**

► **Feinkontinenz**

Mit Juckreiz einhergehende Analekzeme sind eine indirekte Folge des Hämorrhoidalleidens

Ohne Therapie ist bei Hämorrhoiden meist mit einer Progredienz zu rechnen

Prolabierende Hämorrhoiden sind bei der Untersuchung durch forciertes Pressen zu provozieren

Hämorrhoidalleiden

Das Hämorrhoidalleiden ist eine der häufigsten Erkrankungen in den Industrienationen. Annähernd 70% aller Erwachsenen sind im Laufe ihres Lebens irgendwann einmal betroffen. 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 Prä-dilektionsstellen bei 3, 7 und 11 h in Steinschnittlage. Diese Gefäßpolster haben eine wichtige Funktion bei der Feinkontinenz.

Ätiopathogenese

So häufig diese Erkrankung auftritt, so unzureichend wissenschaftlich belegt ist ihre Ätiologie. Häufig vermutet wird: Das Auftreten von Beschwerden und den damit verbundenen morphologischen Veränderungen kann sowohl genetisch bedingt als auch Folge einer gestörten Defäkation bzw. mangelhafter Stuhlkonsistenz sein. Als weitere prädisponierende Faktoren von hämorrhoidalen Beschwerden sind zu nennen: 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. Hämorrhoidale Blutungen führen selten zu ausgeprägten Anämien.

Bei prolabierenden Hämorrhoiden ist die ► **Feinkontinenz** gestört. Dies führt zu unterschiedlich starkem Nässen, Schmierer und nicht selten zu stuhlverschmutzter Wäsche. Mit Juckreiz einhergehende Analekzeme sind dann eine indirekte Folge des Hämorrhoidalleidens. Hämorrhoiden verursachen in der Regel keine Schmerzen, manche Patienten klagen allerdings über einen unabhängig vom Stuhlgang gelegentlich auftretenden, dumpfen Druck oder über eine Art Fremdkörpergefühl im After.

Diagnostik und Differenzialdiagnostik

Entsprechend der Klassifikation nach Goligher unterscheidet man zwischen Hämorrhoiden 1.° bis 4.° (► **Tab. 1**; [5]):

- Hämorrhoiden 1.° 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.° prolabieren bei der Defäkation und ziehen sich anschließend spontan wieder zurück. Sie können auftreten als solitärer Knoten, multiple Knoten oder als zirkulärer Prolaps.
- Hämorrhoiden 3.° unterscheiden sich vom morphologischen Befund nicht von Hämorrhoiden 2.°. Sie zeichnen sich nur dadurch aus, dass sie nach der Defäkation nicht spontan zurückziehen, sondern manuell reponiert werden müssen.
- Hämorrhoiden 4.° sind nicht mehr zu reponierende Hämorrhoiden: lästige, wulstige Knoten, die in erster Linie die Anahygiene erschweren.

Ohne Therapie ist bei Hämorrhoiden 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 Hämorrhoiden kann derartige Verläufe vorgebeugt werden.

Nicht prolabierende Hämorrhoiden sind am besten proktoskopisch zu erkennen. Prolabierende Hämorrhoiden zeigen sich am besten nach der Defäkation; bei der Untersuchung sind sie durch forciertes Pressen zu provozieren. Hierzu kann es erforderlich sein, dass bei der Proktoskopie der Pati-

Tab. 1 Hämorrhoiden: Stadien

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

ent das Proktoskop aus dem Analkanal presst und so die Hämorrhoiden dem Instrument hinterher gleiten. Im Stadium 2.° retrahieren sich die Knoten sofort wieder spontan. Im Stadium 3.° verbleiben die Hämorrhoiden

extraanal und lassen sich nur mit digitaler Hilfe an ihren Ursprung reponieren. Außen fixierte und nicht mehr zu reponierende Hämorrhoiden (Hämorrhoiden 4.°) sind allein bei der Inspektion gut zu beurteilen. Somit ist zur Diagnostik des Hämorrhoidalleidens 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 Hämorrhoidalleidens bei (z. B. Koloskopie bei Verdacht auf kolorektales Karzinom).

Häufig werden ► **Marisken** mit Hämorrhoiden verwechselt. Oft sind Hämorrhoiden aber mit einem Anodermprolaps und Marisken kombiniert. Auch bei perianalen Thrombosen handelt es sich nicht um Hämorrhoiden, sondern um Thrombosen in den subkutanen Analrandvenen. Abzugrenzen vom Hämorrhoidalleiden ist der segmentale Rektummukosaprolaps sowie der zirkuläre manifeste Rektumprolaps, aber auch der alleinige Anodermprolaps (Analprolaps). In seltenen Fällen ist ein Malignom (Analkanalkarzinom, ► **Analrandkarzinom**, tiefsitzendes Rektumkarzinom) zu unterscheiden. In Bezug auf das Symptom Blutung sind alle koloproktologischen Erkrankungen, die ihrerseits mit einer Blutung einhergehen können, abzugrenzen und mit adäquater Diagnostik auszuschließen.

Therapie

Nachweisbare und wirksame therapeutische Effekte sind beim Hämorrhoidalleiden von der Sklerosierung, Infrarotbehandlung, Gummiringligatur, Arterienligatur und Operationen zu erwarten. Die einzelnen Verfahren haben dabei ihren bestimmten Indikationsbereich.

Topische Behandlungen, diätetische Beeinflussung

Von einer lokalen Behandlung mit Salben, Suppositorien oder Analtampoons 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 Pressen entleert werden. Mit einer ballaststoffreichen Kost können die auf Hämorrhoiden zurückzuführenden Blutungen ebenso günstig beeinflusst werden wie durch eine Sklerosierungsbehandlung, insbesondere bei obstipierten Patienten [2, 3].

Sklerosierungsbehandlung

Hämorrhoiden 1° werden konservativ behandelt. Neben ballaststoffreicher Ernährung besonders bei begleitender Obstipation kommt die Sklerosierung zum Einsatz (► **Abb. 1**). Der therapeutische Effekt ist auf eine Fixierung und Stabilisierung der ► **Hämorrhoidalkonvolute** oberhalb der Linea dentata zurückzuführen [2, 3]. Das Verfahren ist komplikationsarm. In bis zu 5% treten schwache Blutungen auf. Einer primären Erfolgsrate von 80% folgt aber eine Rezidivrate von 75% in den ersten 4 Jahren [1].

Gummiringligatur

Die Therapie der Wahl bei Hämorrhoiden 2° ist die ambulante Gummibandligatur nach Barron (► **Abb. 2**). Einer Erfolgsrate von über 95% steht eine Rezidivrate von 25% innerhalb von 4 Jahren gegenüber. Neben gelegentlichen Schmerzen sind geringere Blutungen in den ersten Tagen nach der Behandlung am häufigsten. Mit Abstoßen der Nekrose sind in bis zu 1% therapiebedürftige Nachblutungen beschrieben.

Als neue Technik wird die Doppler-gesteuerte ► **Hämorrhoiden-Arterien-Ligatur (DGHAL)** eingesetzt. Mit dieser gezielten Unterbindung der zuführenden Arterien werden Erfolgsraten im Kurzzeitverlauf von über 95% erreicht. Eine abschließende Beurteilung sowohl der Indikation als auch der Effektivität ist noch nicht möglich.

► Proktologische Untersuchung

Zum Ausschluss weiterer analer Erkrankungen bzw. zur Differenzialdiagnostik ist eine Rektoskopie notwendig

► Marisken

► Analrandkarzinom

In Bezug auf das Symptom Blutung sind alle koloproktologischen Erkrankungen, die mit Blutungen einhergehen können, mit adäquater Diagnostik auszuschließen

► Stuhlregulierung

► Hämorrhoidalkonvolute

Einer Erfolgsrate von über 95% steht eine Rezidivrate von 25% innerhalb von 4 Jahren gegenüber

► Hämorrhoiden-Arterien-Ligatur (DGHAL)

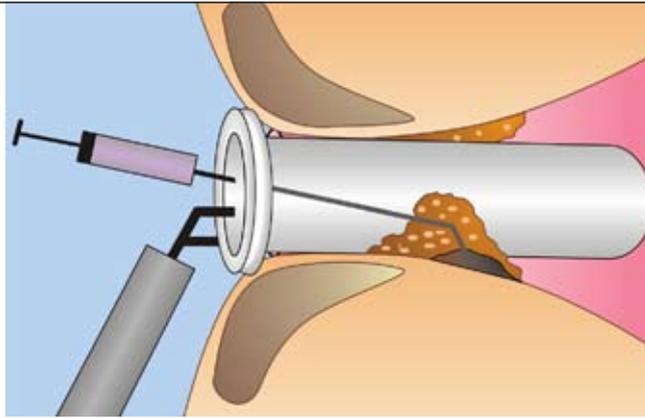


Abb. 1 ◀ Sklerosierung nach Blond. (Mod. nach [15], mit freundlicher Genehmigung)

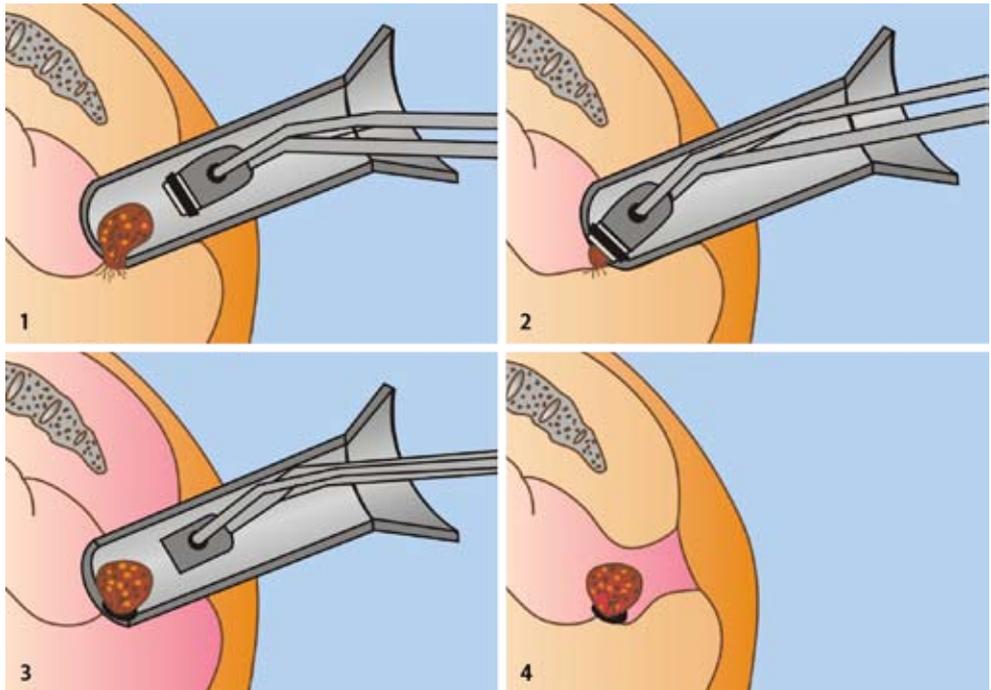


Abb. 2 ▲ Gummiringligatur nach Barron. (Mod. nach [15], mit freundlicher Genehmigung)

Operation

Bei Hämorrhoiden 3.°, die konservativ nicht zufriedenstellend zu behandeln sind, ist die Indikation zur Operation gegeben. Zur Verfügung stehen:

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

Insbesondere bei segmentären Hämorrhoidalvorfällen sind die Verfahren nach Milligan-Morgan und Ferguson empfehlenswert (■ **Abb. 3**). Die vergrößerten Hämorrhoidalknötens werden segmentär reseziert. 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 (10–30 Minuten), einer Krankenhausliegedauer von derzeit 3 bis 5 Tagen, einer Arbeitsunfähigkeitsdauer von 2 bis 4 Wochen und einer Komplikationsrate meist unter 10%. Die Rezidivrate wird zwischen 10 und 20% angegeben. Eine erneute Operation wegen Hämor-

Vor allem bei segmentären Hämorrhoidalvorfällen sind die Verfahren nach Milligan-Morgan und Ferguson empfehlenswert

► **Anoderm**

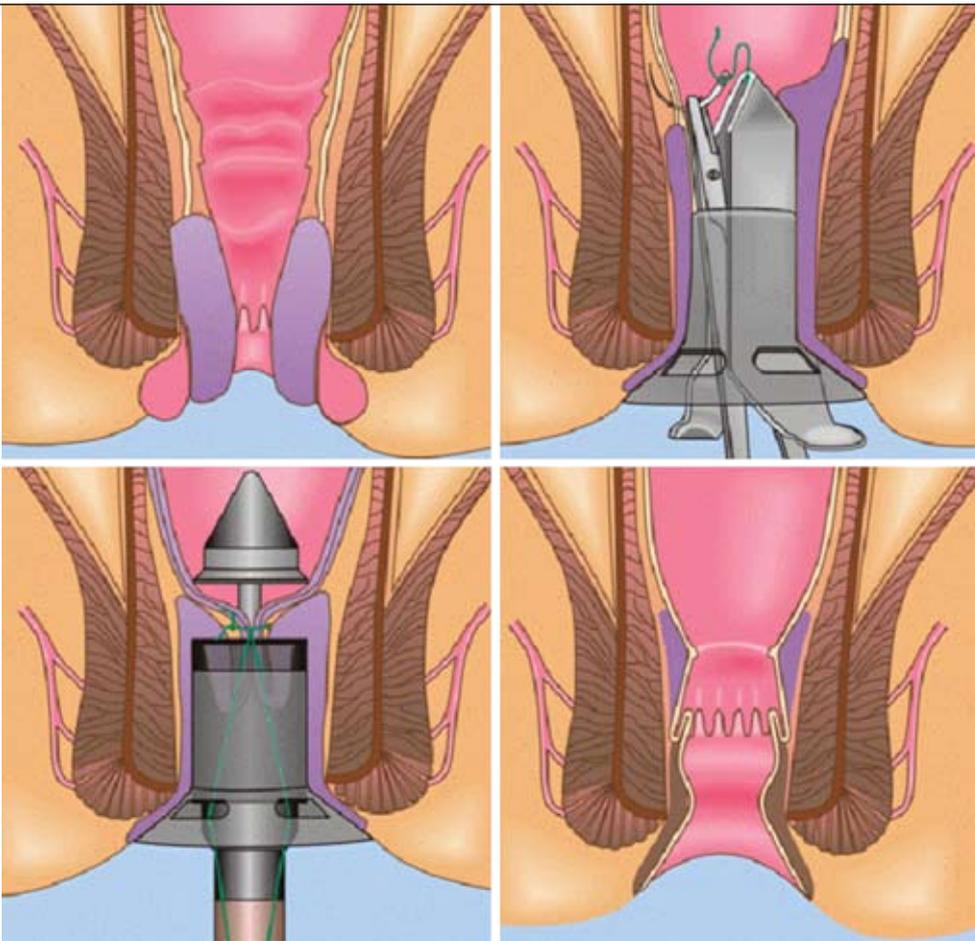


Abb. 3 ▲ Stapler-Hämorrhoidopexie. (Mod. nach [15], mit freundlicher Genehmigung)

rhoiden ist in weniger als 2% erforderlich. Als subanodermale/submuköse Resektion der Hämorrhoiden mit gleichzeitiger Reposition des dislozierten Anoderms – somit bei fortgeschrittenen Befunden zu bevorzugen – kommt alternativ die Operationstechnik nach Parks zur Anwendung.

Bei der Hämorrhoidenoperation mit dem Zirkularstapler (► **Stapler-Hämorrhoidopexie**) wird intraanal das proximale Hämorrhoidalgewebe bzw. distale Rektummukosa reseziert. So wird eine Reposition erreicht. Diese Operationstechnik hinterlässt keine Wunde im sensiblen Anoderm (■ **Abb. 3**). Vorteile sind insbesondere geringere postoperative Schmerzen und höherer Komfort, auch wird die Arbeitsfähigkeit schneller wieder erreicht. Die ideale Indikation ist bei zirkulären Hämorrhoidalleiden 3° zu sehen. Für die Stapler-Hämorrhoidopexie werden Komplikationsraten zwischen 5 und 10% angegeben. Die Langzeitergebnisse berichten eine niedrige Rezidivrate (0–3%; [5]).

Mehrere Metaanalysen bzw. Cochrane-Auswertungen haben die frühpostoperativen Vorteile der Stapler-Hämorrhoidopexie bestätigt. Im Langzeitverlauf zeigten sich in Bezug auf Symptombefreiheit, Rezidivprolaps und Reoperation signifikant bessere Ergebnisse für die konventionellen Operationstechniken [14].

Ist der Hämorrhoidalprolaps nicht mehr reponibel, so liegen Hämorrhoiden 4.° 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, sodass keine Operation erforderlich wird. In erfahrenen Händen kann auch eine sofortige Operation zum Einsatz kommen. 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 (Operationszeit 30–60 Minuten) 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 (bis zu 20%; [5]).

Bei fortgeschrittenen Befunden ist die Operationstechnik nach Parks zu bevorzugen

► **Stapler-Hämorrhoidopexie**

Bei fibrosierten, fixierten Befunden meist mit begleitendem zirkulären Anodermprolaps sind plastisch-rekonstruktive Verfahren sinnvoll

► **Rekonstruktion des Analkanals**

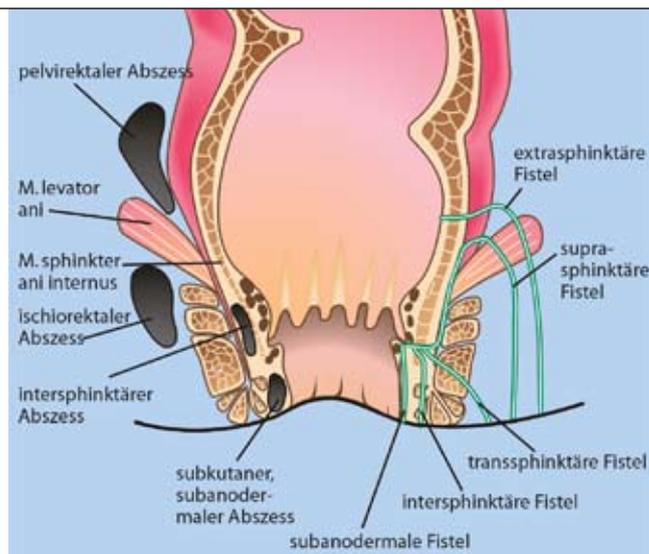


Abb. 4 ◀ Abszesse und Fisteln. (Mod. nach [15]), mit freundlicher Genehmigung

Begünstigt wird ein chronischer Verlauf durch Minderdurchblutung des Gewebes und konsekutiven Heilungsstörungen

► **Erhöhter Internuston**

Durch Arrosion des Anodermdefekts treten regelhaft Blutungen auf

► **Sekundäres Analekzem**

► **Vorpostenfalte**

Dringt die Entzündung weiter in die Tiefe vor, können subanodermale und intersphinktäre Fisteln auftreten

► **Lokalanästhesie**

Differenzialdiagnostisch sind fissurartige Defekte bei M. Crohn und ein Analkanalkarzinom abzugrenzen

► **Dehnung des Analkanals**

Analfissur

Die Analfissur ist ein länglicher, ulkusartiger Defekt im Bereich des hochsensiblen Anoderms. Analfissuren haben eine multifaktorielle Genese. Dem Stuhlgang scheint dabei große Bedeutung zuzukommen; sowohl harter Stuhl als auch breiiger Stuhl sind prädisponierend für die Entstehung von Analfissuren. Hämorrhoiden scheinen ebenfalls von Bedeutung zu sein. Ein chronischer Krankheitsverlauf über Jahre ist häufig. Begünstigt wird er durch mehr oder weniger starke Schmerzen mit einer reaktiven Verkrampfung der Muskulatur und reaktiver Minderdurchblutung des Gewebes und konsekutiven Abheilungsstörungen. In diesem Circulus vitiosus spielt auch ein ► **erhöhter Internuston** eine entscheidende Rolle, dessen Beeinflussung therapeutisch genutzt wird.

Symptome

Charakteristisches Symptom ist ein stechender, brennender Schmerz, der mit der Defäkation einsetzt und stundenlang anhalten kann. Der Anodermdefekt wird von Stuhlgang regelmäßig arrodirt, sodass regelhaft Blutungen auf dem Stuhl oder am Toilettenpapier zu sehen sind. Nimmt die Chronifizierung zu, führt eine ständige Sekretion zum Nässen und ► **sekundären Analekzem**.

Diagnostik

Analfissuren finden sich in 80% im Bereich der hinteren Kommissur, in 10-15% im Bereich der vorderen Kommissur und selten in den seitlichen Sektoren. Akute Analfissuren sind längliche Anodermdefekte. Der Wundgrund ist anfangs blutig belegt. Die Ränder sind scharf begrenzt und meist bedingt durch eine lokale Inflammation gerötet. Chronische Analfissuren zeigen die typischen sekundären Veränderungen: derbes Ulkus, freiliegender M. sphinkter ani internus, aufgeworfenen wulstige Ränder, am proximalen Rand ein Analfibrom und am distalen Rand eine ► **Vorpostenfalte** (entzündlich aufgeworfene Mariske). Dringt die fortschreitende Entzündung weiter in die Tiefe vor, können subanodermale und intersphinktäre Fisteln auftreten, die oft von proximal kommend nur inkomplett ausgebildet sind, also taschenähnlich unter dem Anoderm verlaufen. In angloamerikanischen Publikationen wird die Chronizität oft ausschließlich nach dem Zeitverlauf definiert: liegen die Beschwerden länger als 6 Wochen vor, spricht man von chronischer Fissur. Da die Fissuren in der Regel im distalen Anoderm liegen, sind sie bei der Inspektion des Anus bereits unter geringem Spreizen zu erkennen. Bedingt durch die extreme Schmerzhaftigkeit sind diese Untersuchungen dann in ► **Lokalanästhesie** ratsam. Differenzialdiagnostisch sind fissurartige Defekte bei M. Crohn und ein Analkanalkarzinom abzugrenzen [5].

Therapie

Eine Stuhlregulierung, die über einen wohlgeformten Stuhl zu einer physiologischen, regelmäßigen ► **Dehnung des Analkanals** führt, hat kausaltherapeutischen und präventiven Charakter.

Konservative Therapie

Auf konservativem Weg erreicht man durch die Injektion eines Lokalanästhetikums unter den Fissurgrund ein Abklingen der Schmerzen. Dadurch wird in vielen Fällen erst eine anschließende, von den Patienten täglich vorzunehmende ▶ **Sphinkterdehnung** mit einem Analdehner und einer anästhesierenden Salbe ermöglicht. Bei weniger schmerzhaften Analfissuren kann diese tägliche Sphinkterdehnung ohne die initiale Behandlung mit einem Lokalanästhetikum erfolgen. Dies war bis vor einigen Jahren die einzige konservative Therapieoption, obwohl nie ein wissenschaftlicher Beleg über die Effektivität hierfür geführt werden konnte.

Heute werden als Primärtherapie neue Salbenentwicklungen eingesetzt: ▶ **Glyceroltrinitrat-Salbe (GTN)** bewirkt bei lokaler Applikation in einer Konzentration von 0,1–0,4% eine Relaxation der glatten Muskulatur des M. sphincter ani internus. Dies verbessert die subanodermale Durchblutung und schafft die Voraussetzung zum Abheilen der Fissur. Bei chronischer Fissur zeigten prospektiv randomisierte Studien in 50–70% kurzfristig eine signifikante Schmerzreduktion sowie nach 8–12 Wochen eine Fissurheilung. Als Alternative mit dem gleichen Wirkprinzip können 2%ige Salbenmischungen mit Kalziumantagonisten eingesetzt werden. Ähnlich ist das Behandlungsziel bei i.m.-Applikation von Botulinumtoxin: Es bewirkt über eine Hemmung der Acetylcholinausschüttung eine etwa 3-monatige Muskellähmung und Reduzierung des Muskeltonus. Als Nebenwirkung ist in 2–3% mit einer passageren Beeinträchtigung der Kontinenz zu rechnen. Die erzielten Heilungsraten sind vergleichbar den Therapieergebnissen mit GTN [9].

Operative Therapie

Eine Operation der Fissur ist indiziert, wenn konservative Therapien nicht zum Erfolg geführt haben, oder Sekundärveränderungen wie hypertrophierte Analpapillen mit vertieften Krypten oder unterminierte Vorpostenfalten, aber auch subanodermale bzw. intersphinktere Fisteln im Bereich des Fissurgrundes, eine Abheilung nicht erwarten lassen. Für die operative Versorgung von Analfissuren stehen zwei Verfahren zur Verfügung: Die ▶ **laterale Sphinkterotomie** und die ▶ **Fissurektomie**. Die laterale Sphinkterotomie hat das Ziel, durch Inzision des distalen Randes des M. sphincter ani internus, den Tonus zu senken und damit die Voraussetzungen zur Abheilung über eine Entspannung der Sphinktermuskulatur zu erreichen. Bei zu großzügig durchgeführter Sphinkterotomie ist allerdings mit Kontinenzstörungen in bis zu 30% zu rechnen, weshalb die Sphinkterotomie zunehmend weniger eingesetzt wird. Bei der Fissurektomie wird die Fissur einschließlich der narbig veränderten Fissurränder, der Vorpostenfalten und hypertrophierten Analfibromen exzidiert, die Sphinktermuskulatur aber nicht tangiert. Mit beiden Techniken erreicht man eine langfristige Fissurheilung in 90–98% [7, 11].

Abszess und Fistel

Der Abszess ist die akute, die Fistel die chronische Form des gleichen anorektalen Entzündungsprozesses. Periproktale Abszesse sind meist auf eine Infektion der noch rudimentär angelegten Proktodealdrüsen zurückzuführen. Im Bereich der hinteren Kommissur sind diese ▶ **kryptoglandulären Strukturen** am häufigsten vorhanden. Wenn sich die Entzündung ihren Weg entlang vorgegebener Spalträume submukös, subanodermal, inter- oder transsphinkter bahnt, führt dies zu Abszessen. Unbehandelt kommt es je nach Lage des Abszesses zur Perforation in das Rektum, in den Analkanal oder nach außen. In der Mehrzahl der Fälle resultiert aus der immer vorhandenen Kontamination bei unzureichender spontaner Drainage dann die persistierende Fistel; nur in 20–40% sind komplette Ausheilungen beschrieben. Eine Beeinträchtigung und Funktionseinschränkung des Kontinenzorgans ist eine zwangsläufige Folge. Entsprechend ihrer Beziehung zum Sphinkter erfolgt die Klassifikation (■ **Abb. 4**; [4, 13]).

Symptomatik

Beim Abszess sind Schmerz und Schwellung, bei der Fistel Sekretion und Juckreiz die führenden Symptome. Beim Abszess reichen die Beschwerden vom unangenehmen Druck oder Fremdkörpergefühl bis zu stärksten Schmerzen mit Fieber oder Schüttelfrost. Im Gegensatz zu den Abszessen ist die klinische Symptomatik perianaler Fisteln wenig dramatisch. Eine mehr oder weniger starke Sekretion eines eitrig serösen Sekrets führt zur Irritation der perianalen Haut bis hin zum ausgeprägten Analzeme. Durch oberflächliche Epithelialisierung der äußeren Fistelöffnung ist eine vorüberge-

▶ Sphinkterdehnung

▶ Glyceroltrinitrat-Salbe (GTN)

Botulinumtoxin i.m. bewirkt über eine Hemmung der Acetylcholinausschüttung eine Reduzierung des Muskeltonus.

▶ Laterale Sphinkterotomie

▶ Fissurektomie

Bei der Fissurektomie wird die Sphinktermuskulatur nicht tangiert

▶ Kryptoglanduläre Strukturen

Unbehandelt kann es zur Perforation in das Rektum, in den Analkanal oder nach außen kommen

Ein Abszess ist allein anhand der typischen Anamnese mittels Inspektion und Palpation zu diagnostizieren

► **Fistelöffnung**

Endosonographisch, computer- und magnetresonanztomographisch lassen sich Verhaltungen, narbige Läsionen und Fistelverläufe darstellen

Typische Crohn-Fisteln halten sich nicht an Organstrukturen und durchdringen destruiert jegliches umgebende Gewebe

► **Akne inversa**

Ein anorektaler Abszess wird grundsätzlich unverzüglich nach Diagnose

► **Generalisierte Sepsis**

Bei jeder Operation eines anorektalen Abszesses sollte gleichzeitig nach der Ursache gefahndet werden

► **„Silicon loop“**

Ziel jeder Fistelchirurgie ist die Sanierung ohne Kontinenzinbuße und ohne Rezidiv

Die Rezidivrate ist <10%, die Kontinenzstörung hängt direkt vom Ausmaß der Sphinkterbeteiligung ab

hende Sekretverhaltung möglich, ohne dass eine komplette Abheilung erfolgt. Die Ansammlung von Sekret wird meist innerhalb weniger Tage die dünne Epithelschicht wieder perforieren. Es kann aber beim persistierenden Verhalt wieder zur akuten Abszedierung kommen [8].

Diagnostik

Ein Abszess ist allein anhand der typischen Anamnese mittels Inspektion und Palpation zu diagnostizieren. Oberflächliche Abszesse zeigen die typische schmerzhafte Rötung und Schwellung. Die seltenen sehr tief gelegenen – pararektalen – Abszesse sind von außen nicht zu erkennen, meist aber durch transanale Palpation zu vermuten und dann mit weiterführender Diagnostik zu sichern.

Fisteln zeigen eine äußere ► **Fistelöffnung** mit unterschiedlich stark ausgeprägter Induration der Umgebung bzw. in Richtung der inneren Fistelöffnung ziehend.

Mit Knopfsonden lässt sich der Fistelverlauf bei entsprechender Erfahrung gut verfolgen. Lässt sich mit dieser einfachen klinischen Untersuchung die Fistel nicht darstellen, ist eine Untersuchung in Narkose als nächster Schritt erforderlich. Hier kann dann nicht nur die Fistel dargestellt, sondern gleich eine entsprechend erforderliche Therapie erfolgen. Nur in speziellen – meist komplizierten – Fällen ist eine apparative Diagnostik erforderlich: Mit Endosonographie, Computertomographie oder Magnetresonanztomographie lassen sich Verhaltungen, narbige Läsionen und auch Fistelverläufe darstellen. Eine röntgenologische Darstellung von Fisteln (Fistulographie) ist verzichtbar da nicht weiterführend [5].

Differenzialdiagnose

Bei entzündlichen Prozessen im Analbereich ist immer an einen M. Crohn zu denken; 10 bis 30% der M.-Crohn-Patienten haben ihre Erstmanifestation im Analbereich. Die Genese dieser entzündlichen Prozesse kann ebenso wie bei typischen Fistelerkrankungen über die Proktodealdrüsen ihren Verlauf nehmen. Die typischen Crohn-Fisteln halten sich dagegen an keinerlei vorgegebene Organstrukturen und durchdringen destruiert jegliches umgebende Gewebe. Von den Analfisteln sind entzündliche Herde einer ► **Akne inversa** abzugrenzen. Multiplen, auch miteinander konfluierenden Abszedierungen mit zahlreichen Fistelöffnungen ist eine bläulich-livide Umgebung typisch. Eine Verbindung dieser Fisteln zum Analkanal oder Rektum liegt nicht vor. Extrem selten sind bei einer Tuberkulose perianale Fisteln beschrieben.

Therapie

Abszesse

Ein anorektaler Abszess wird grundsätzlich unverzüglich nach Diagnose operiert. Da immer die Gefahr einer fortschreitenden Infektion bis hin zur ► **generalisierten Sepsis** besteht, ist ein zeitlicher Aufschub stets kontraindiziert. Die Therapie erfolgt durch breite trichterförmige Eröffnung der Haut mit anschließender Sekundärheilung. Eine ausschließliche oder ergänzende Therapie mit Antibiotika ist nur in ganz wenigen Fällen sinnvoll, z. B. bei Immunsuppression, begleitender Weichteilphlegmone oder schwerer septischer Begleitreaktion. Bei jeder Operation eines anorektalen Abszesses sollte in gleicher Narkose vom erfahrenen Operateur nach der Ursache gefahndet werden. Lässt sich die Fistelverbindung zum Analkanal finden, so wird die Fistel primär operiert oder mit einem Faden (► **„silicon loop“**) für einige Wochen drainiert und später chirurgisch versorgt [12].

Fisteln

Das Ziel jeder Fistelchirurgie ist die Sanierung ohne Kontinenzinbuße und ohne Rezidiv. Die operative Maßnahme orientiert sich am Verlauf der Fistel, somit deren Bezug zum Sphinkterapparat. Subanodermale, submuköse, intersphinktere und distale (tiefe) transsphinktere Fisteln, die nur einen kleineren Anteil der Sphinktermuskulatur umfassen, können ohne Einschränkung der Kontinenz komplett gespalten werden. Die Rezidivrate liegt unter 10%, während die Kontinenzstörung direkt vom Ausmaß der Sphinkterbeteiligung abhängt. Eine generell zutreffende Angabe, wie viel Sphinkter ohne Kontinenz Einschränkung durchtrennt werden kann, ist nicht möglich, da die Kontinenz von vielen anderen Faktoren (z. B. Geschlecht, Alter, Stuhlkonsistenz) abhängt und bei jedem Patienten individuelle Faktoren (z. B. Voroperationen, Rezidivfistel, Lokalisation der Fistel) eine Rolle spielen,

die bei der ► **Indikation zur Spaltung** berücksichtigt werden müssen. In der Literatur werden daher Daten der postoperativen Kontinenzleistung mit enormer Streuung angegeben: 5–40%.

Proximale (hohe) trans-, supra und extrasphinktere Fistelgänge, die wesentliche Muskelanteile umfassen, werden primär fadendrainiert und im nichtentzündlichen Stadium in zweiter Sitzung exstirpiert und plastisch verschlossen. Hierzu wird nach kompletter Exstirpation des Fistelganges insbesondere der ► **kryptoglandulären Region** die Sphinktermuskulatur direkt vernäht und dieser Verschluss mit einem Verschiebelappen aus Mukosa oder Mukosa/Submukosa/Internus gesichert, somit die innere Fistelöffnung verschlossen. Eine unmittelbare Nahtinsuffizienz tritt in 10–25% auf, die Rezidivrate liegt zwischen 5 und 30%. Neben obigen Methoden kommen in Einzelfällen auch andere Techniken zum Einsatz: eine direkte komplette Spaltung und ein- oder zweizeitige Wiederaufbau der Muskulatur sowie auch die Interposition von Muskulatur, z. B. M. gracilis oder M. rectus abdominis, langzeitige Fadendrainage und auch die Fibrinklebung. Die früher geübte Fadendrainage nach Hippocrates mit dem Ziel der langsamen Durchtrennung des Sphinkterapparates ist heute wegen der hohen Inkontinenzrate und auch wegen der starken Schmerzen während der wochenlangen Behandlung obsolet.

Eine Sonderform stellt die ► **rekto-/anovaginale Fistel** dar. Sie wird analog obigen Prinzipien diagnostiziert und therapiert. Aufgrund ihrer Lage sind jedoch meist plastische Verfahren notwendig. Bedingt durch das in diesem Bereich fehlende umgebende Binde- und Muskelgewebe des Septum rectovaginale sind die Erfolgsraten schlechter als bei den anderen Anorektalfisteln [6].

Anorektale Crohn-Fisteln. Bei analen Crohn-Fisteln sind 75% wie bei anderen Fisteln kryptoglandulären Ursprungs und folgen obigen Verläufen. Dagegen folgen 25% nicht den anatomischen Strukturen und durchdringen destruiert das Gewebe. Ihre Therapie erfolgt ebenfalls entsprechend obigen Strategien. Da aufgrund der hohen Rezidivrate der Grunderkrankung in vielen Fällen wiederholte chirurgische Eingriffe notwendig werden, sollte eine Schonung der Sphinktermuskulatur besonders beachtet werden. Vor jeder rekonstruktiven Fistelansierung müssen die systemische Erkrankung kontrolliert sein und die lokalen Verhältnisse entzündungsfrei sein.

Bei komplexen Fisteln mit rezidivierenden Schüben ist die ► **lockere Langzeitfadendrainage** über Monate und Jahre eine vom Patienten in der Regel sehr gut tolerierte Maßnahme, welche die Stomaanlage verhindert oder zumindest verzögert.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. A. Herold



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

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- Barron J (1963) Office ligation treatment of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 6:109–113
- 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
- Brühl W, Schmauz R (2000) Injection sklerotherapie and bulk laxative in grade 1 hemorrhoids. *Coloproktologie* 22:212–217
- Corman M (1998) Anorectal abscess and anal fistula. In: Corman M (eds) *Colon and rectal surgery*. Lippincott-Raven, Philadelphia, pp 224–271
- Herold A (2008) Hämorrhoiden In: Brühl, Herold, Wienert (Hrsg) *Aktuelle Proktologie*, 3. Aufl. Unimed, Bremen
- Hoexter B, Labow SB, Moseson MD (1985) Transanal rectovaginal fistula repair. *Dis Colon Rectum* 28:572–575
- Hyman N (2004) Incontinence after lateral internal sphincterotomy: A prospective study and quality of life assessment. *Dis Colon Rectum* 47:35–38
- Gordon PH (1999) Anorectal abscesses and fistula-in-ano. In: Gordon PH, Nivatvong S (eds) *Principles and practice of surgery for the colon, rectum and anus*. Quality Medical, St. Louis, pp 241–286
- Lund J, Scholefield J (1997) A randomized, prospective, double-blind, placebo-controlled trial of glyceryltrinitrate ointment in treatment of anal fissure. *Lancet* 349:11–14
- MacRae H, McLeod R (1995) Comparison of hemorrhoidal treatment modalities: A meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 38:687–694
- Nelson R (1999) Meta-analysis of operative techniques for fissure-in-ano. *Dis Colon Rectum* 42(11):1424–1428
- Parks A, Gordon P, Hardcastle J (1976) A classification of fistula-in-ano. *Br J Surg* 63:1–12
- Stelzner F (1981) *Die anorektalen Fisteln*, 3. Aufl. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Tjandra J, Chan M (2007) Systematic review on procedure for prolapse and hemorrhoids (stapled hemorrhoidopexy). *Dis Colon Rectum* 50:878–892
- Brühl W, Herold A, Wienert (Hrsg) (2008) *Aktuelle Proktologie*, 3. Aufl. Unimed, Bremen

► Indikation zur Spaltung

► Kryptoglanduläre Region

► Rekto-/anovaginale Fistel

Aufgrund der hohen Rezidivrate des M. Crohn ist eine Schonung der Sphinktermuskulatur besonders zu beachten

► Lockere Langzeitfadendrainage

CME-Fragebogen

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.

Hinweis für Leser aus Österreich

Gemäß dem Diplom-Fortbildungs-Programm (DFP) der Österreichischen Ärztekammer werden die auf CME.springer.de erworbenen CME-Punkte hierfür 1:1 als fachspezifische Fortbildung anerkannt.

Welches Symptom ist das am häufigsten auftretende beim Hämorrhoidalleiden?

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

Welcher Faktor hat *keinen* Einfluss auf das Hämorrhoidalleiden?

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

Welche Aussage zu Hämorrhoiden 1.° trifft *nicht* zu?

- Hämorrhoiden 1° sind transanal tastbar.
- Hämorrhoiden 1° sind bei der Inspektion nicht zu sehen.
- Hämorrhoiden 1° zeigen als häufiges Symptom Blutung.
- Hämorrhoiden 1° sind selten ein Indikation zur Operation.
- Hämorrhoiden 1° sind oft ausreichend mit Stuhlregulation zu therapieren.

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

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

Wo liegt eine Analfissur?

- In der distalen Rektummukosa.
- Proximal der Linea dentata.
- Im Anoderm.
- Distal der Linea anocutanea.
- Immer dorsal.

Was ist *kein* Symptom einer chronischen Analfissur?

- Juckreiz.
- Nässen.
- Blutung.
- Schmerzen.
- Wechselnder Stuhlgang.

Welche Therapie ist bei chronischer Fissur am effektivsten?

- Ballaststoffreiche Ernährung.
- Glyceroltrinitrat (GTN).
- Kalziumantagonisten.
- Botulinumtoxin.
- Fissurektomie.

Wie werden Analfisteln klassifiziert?

- Entsprechend der Fistelhöhe.
- Nach der auslösenden Ursache.
- Nach der Fistelentfernung vom Analkanal.
- Nach der Lage des inneren Ostiums.
- Nach ihrer Beziehung zum Analsphinkter.

Welche Methode hat zur Abszess- und Fisteldiagnostik *keinen* Stellenwert?

- Untersuchung in Narkose.
- Anorektale Endosonographie.
- Fistulographie.
- BB-MRT.
- Digitale anorektale Palpation.

Welche Operationstechnik wird in der Regel bei submukösen Fisteln eingesetzt?

- Fistelspaltung.
- Verschiebelappentechnik.
- Fibrinklebung.
- Infrarotkoagulation.
- Fadendrainage.

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

Den genauen Einsendeschluss erfahren Sie unter CME.springer.de

Rätseln Sie mit und gewinnen Sie im April:



springer.de/medizinquiz



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