

# Das Hämorrhoidalleiden

Alexander Herold, Mannheim, und Wilhelm Brühl, Vlotho/Exter

Hämorrhoiden sind knotenförmige Erweiterungen der venösen und arteriellen Blutgefäße im unteren Mastdarm nahe dem After. Sie können sich durch Juckreiz, schleimige Ausflüsse, Brennen, Schmerzen (häufig indirekt durch Analfissur) und Darmlutungen (helles Blut) äußern oder auch symptomlos sein. Kausale Behandlungsmaßnahmen zielen darauf ab, den Analkanal wiederherzustellen, dabei unterscheidet man operative und konservative Verfahren. Ein metaanalytischer Vergleich operativer mit konservativen Methoden zeigt eine signifikante Überlegenheit der Operation bei der Erfolgsrate, bei gleichzeitig höherer Komplikationsrate und mehr Schmerzen. Salben, Suppositorien und Analtampons können Beschwerden lindern und zusätzliche ödematöse und entzündliche Begleitveränderungen günstig beeinflussen. Sie greifen aber nicht kausal an.

## Anatomie des Afters

Oberhalb der Linea dentata (Übergang vom Enddarm in den Analkanal), unter der Rektumschleimhaut, findet sich ein zirkulär angelegtes arterio-venöses Gefäßkonglomerat, das Corpus cavernosum recti (Schwellkörper). Bei einer Hyperplasie dieser Gefäßstrukturen spricht man von *Hämorrhoiden* (Abb. 1) und bei zusätzlich auftretenden Beschwerden von einem *Hämorrhoidalleiden*. Entgegen der früheren Meinung ist heute wissenschaftlich belegt, dass

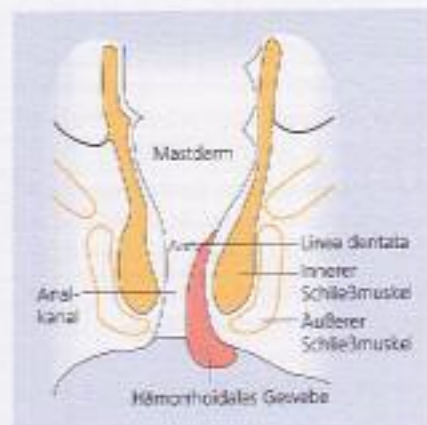


Abb. 1. Schematische Darstellung von Hämorrhoiden

es sich nicht um Venen handelt, sondern um *arterio-venöse Schwellkörper* mit Prädispositionsstellen bei 3, 7 und 11 Uhr in Steinschnittlage (Rückenlage des Patienten mit gespreizten und im Hüft- und Kniegelenk gebeugten Beinen). Den Schwellkörpern kommt eine wichtige Funktion bei der Feinkontinenz zu. 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 inneren Schließmuskels gedrosselt ist. Dadurch werden diese Gefäßpolster eng aneinander gepresst und verhindern, dass Winde oder flüssiger Stuhl den After ungewollt passieren. Bei der Defäkation ermöglicht die relaxierte Muskulatur des inneren Schließmuskels 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 mit ausreichendem Dehnungseffekt auf den Schließmuskel.

## Ätiopathogenese

Das Auftreten von Beschwerden und der damit verbundenen morphologischen Veränderungen kann sowohl genetisch bedingt als auch Folge einer gestörten Defäkation oder mangelhafter Stuhlkonsistenz sein. Dies betrifft besonders Personen mit chronischer Verstopfung, die meist nur unter starkem Pressen harten Stuhl absetzen können. Das 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 des hämorrhoidalen Gewebes dar. Unter solchen Umständen erfolgt die Defäkation gegen den nicht ausreichend relaxierten Analsphinkter und die nur ungenügend entleerten

Für die Verfasser:  
Priv.-Doz. Dr. A. Herold, Enddarmzentrum  
Mannheim, Bismarckplatz 1, 68165 Mannheim

Hämorrhoidalpolster. Diese wiederholte Traumatisierung führt zu sekundären Veränderungen.

## Symptome

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. Am häufigsten ist mit Blutungen zu rechnen. Diese treten meist beim Stuhlgang oder auch nach dem Stuhlgang auf und sind wechselnd in ihrer Intensität. Fast immer haben sie eine hellrote Farbe. Typisch sind wechselnde Phasen: Blutungen, die täglich bei jedem Stuhlgang auftreten und ohne besondere Behandlungsmaßnahmen über Wochen aber auch Monate wieder verschwinden. Hämorrhoidale Blutungen können zu ausgeprägten Anämien führen.

Bei stark vergrößerten und prolabierenden Hämorrhoiden ist die Feinkontinenz gestört. Dies führt zu einem unterschiedlich starken Nässen, Schmierern und nicht selten einer stuhlverschmutzten Wäsche. Mit Juckreiz einhergehende 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 II. Grades bis zu 70%). Starke Schmerzen finden sich allerdings beim inkarzierten (eingeklemmten) Hämorrhoidalprolaps.

## Befund

Bei den Hämorrhoiden unterscheidet man zwischen Hämorrhoiden I. bis IV. Grades (Tab. 1) Hämorrhoiden I. Grades sind im Proktoskop zu erkennende knotige, prall elastische, mit Schleimhaut bedeckte Wülste, die nach Betätigung der Bauchpresse (z. B. Husten) noch deutlicher in Erscheinung treten.

Tab. 1. Stadien-Einteilung der Hämorrhoiden

Grad I	Proktoskopisch sichtbare Polster
Grad II	Prolaps bei der Defäkation, reponiert sich spontan
Grad III	Prolaps bei der Defäkation, manuell reponibel
Grad IV	Prolaps fixiert, fibrosiert, thrombosiert, irreponibel

Es ist nicht möglich, sie bei der digital-rektalen Untersuchung zu ertasten. Hämorrhoiden II. Grades treten bei der Defäkation hervor, um sich anschließend spontan wieder zurückzuziehen. Dabei können einzelne Knoten oder mehrere Knoten prolabieren oder auch ein zirkulärer Prolaps auftreten. Bei den prolabierenden Knoten lässt sich zwischen solchen unterscheiden, die von Rektumschleimhaut bedeckt sind und solchen, die als pralle Wülste unter dem Anoderm (dünne Afterhaut) erscheinen. Wenn Anoderm bei prolabierenden Hämorrhoiden außerhalb des Analkanals sichtbar wird, spricht man von einem Anodermprolaps (synonym: Analprolaps).

Hämorrhoiden III. Grades unterscheiden sich vom morphologischen Befund nicht von Hämorrhoiden II. Grades und zeichnen sich nur dadurch aus, dass sie sich nach der Defäkation nicht spontan zurückbilden, sondern manuell reponiert werden müssen. Ebenso wie bei Hämorrhoiden II. Grades brauchen bis zur nächsten Defäkation keine weiteren Beschwerden aufzutreten.

Hämorrhoiden IV. Grades sind nicht mehr zu reponierende Hämorrhoiden: bis zu kastaniengroße, lästige, wulstige Knoten, die in erster Linie die Analhygiene erschweren. Sie sind vorwiegend von einem trockenen Epithel überzogen und müssen keine nennenswerten Beschwerden wie Schmerzen, Blutungen oder Nässen verursachen.

Ohne Behandlung ist bei Hämorrhoiden meist mit einem Fortschreiten von Beschwerden und morphologischer Ausprägung zu rechnen. Dies hängt von Disposition und anderen auslösenden

Faktoren (z. B. Verstopfung, Pressen bei der Defäkation, Übergewicht) ab.

Mit einer gezielten Behandlung der Hämorrhoiden lässt sich solchen Verläufen vorbeugen. Dabei hat sich gezeigt, dass eine regelmäßige, physiologische Dehnung des Analkanals mit geformtem Stuhl oder auch mit einem Analdehner eine wirksame präventive Maßnahme ist [9–13].

## Diagnostik

Nicht prolabierende Hämorrhoiden (Hämorrhoiden I. Grades) sind am besten proktoskopisch zu erkennen. Dafür eignet sich sowohl das Blond'sche Proktoskop mit seitlichem Fenster als auch das vorn offene Proktoskop.

Prolabierende Hämorrhoiden zeigen sich am deutlichsten nach der Defäkation (ggf. nach Klistier) wobei Hämorrhoiden II. Grades bei der anschließenden Untersuchung sich oft schon wieder zurückgezogen haben. Man sollte dann den Patienten in Hockstellung bei kräftigem Pressen untersuchen. Außen fixierte und nicht mehr zu reponierende Hämorrhoiden (Hämorrhoiden IV. Grades) sind allein bei der Inspektion gut zu beurteilen. Weitere Untersuchungen sind im Rahmen des Hämorrhoidalleidens nicht erforderlich.

## Histologie

Die Hämorrhoiden sind submuköse weite, meist dünnwandige und netzartig miteinander verbundene Bluträume, die in ihrer Gesamtheit den so genannten *Plexus venosus submucosus anorectalis* darstellen. Ein Teil dieser Gefäße ist durch Bindegewebe zu kleineren und größeren Gefäßknäueln organartig abgegrenzt. Dazwischen liegen stark erweiterungsfähige Venen. Auch Arterien führen in die Gefäßkonglomerate und lassen abschnittsweise *arteriovenöse Anastomosen* (Übergänge zwischen venösen und arteriellen Gefäßen) erkennen. Dieses komplex aufgebaute Gefäßnetz erinnert an das Schwammwerk eines Schwellkörpers (*Corpus cavernosum recti*) und erklärt die für Hämorrhoiden typische Schwellkörperfunktion.

## Differentialdiagnose

Besonders von Laien werden *Marisken* gern mit Hämorrhoiden verwechselt. Marisken sind nicht reponierbare äußere Analfalten, die sich im Unterschied zu Hämorrhoiden beim Pressen nicht mit Blut füllen. Häufig sind Hämorrhoiden mit Anodermprolaps und Marisken konsolidiert.

Auch bei *perianalen Thrombosen* handelt es sich nicht um Hämorrhoiden, sondern um Thrombosen in den subkutanen Analandvenen. Es ist allenfalls die knotige Form, die hierbei an Hämorrhoiden denken lassen könnte.

Verwirrend ist dabei der Begriff von „äußeren Hämorrhoiden“, der im anglo-amerikanischen Sprachraum für äußere Analfalten gebräuchlich ist.

Im Gegensatz zum morphologischen Befund sind bei Hämorrhoiden auftretende subjektive Beschwerden – insbesondere Blutungen – keineswegs pathognomonische (für eine Krankheit kennzeichnende) Symptome. Sie können bei den meisten proktologischen Erkrankungen in gleicher Weise vorkommen und die Verwechslung mit einem Malignom ist leider keine Ausnahme.

## Therapie

### Beeinflussung der Stuhlkonsistenz

Die Therapie des Hämorrhoidalleidens sollte nicht nur symptomatisch, sondern auch kausal durchgeführt werden. Bei der kausalen Behandlung steht eine physiologische Stuhlgangregulierung an erster Stelle [7]. Der Stuhl soll weich, aber geformt sein und ohne zu pressen abgesetzt werden. Durch *ballaststoffreiche Kost* können die auf Hämorrhoiden zurückzuführenden Blutungen ebenso günstig beeinflusst werden wie durch eine *Sklerosierungsbehandlung*. Insbesondere bei obstipierten Patienten ist dies der Fall [9–13].

### Selbstmedikation

Von einer lokalen Behandlung mit Salben, Suppositorien oder Analtampons ist bei Beschwerden, die ausschließlich auf Hämorrhoiden zurückzuführen sind (z.B. Blutungen) kein allzu gro-

ßer Erfolg zu erwarten, da hier nur symptomatisch und nicht kausal eingegriffen wird. Allerdings können sie die bei Hämorrhoiden auftretenden, entzündlichen, ödematösen Begleitveränderungen günstig beeinflussen.

### Sklerosierungsbehandlung

Alle Behandlungsmethoden haben das Ziel: Rekonstruktion des Analkanals, Regulierung der Physiologie und Beseitigung der Beschwerden, aber nicht eine radikale Austrottung des hämorrhoidalen Plexus. Deshalb sollte eine Behandlung auch nur vorgenommen werden, solange Beschwerden bestehen.

Die Sklerosierung der Hämorrhoiden kann nach Blond oder Blanchard Bensaude vorgenommen werden. Beide Methoden sind Therapie erster Wahl bei Hämorrhoiden I. Grades. Bei der Methode nach *Blond* wird die Sklerosierungslösung (z. B. Polidocanol, Thesit, Chinin, Calciumzinkchlorid) im Blondschen Proktoskop tropfenweise zirkulär oberhalb der Linea dentata submukös injiziert (Abb. 2a, b). Dafür sind 0,5 bis 1,0 ml Sklerosierungslösung ausreichend, die im Abstand von 8 bis 14 Tagen 2- bis 3-mal verabreicht werden.

Bei der Sklerosierungstechnik nach *Blanchard* oder *Bensaude* werden je 1 bis 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 allenfalls 2 bis 3 Behandlungen im Abstand von 1 bis 2 Wochen nötig, um die bei Hämorrhoiden I. Grades auftretenden Beschwerden zu beseitigen.

Die ursprüngliche Vorstellung, mit der Sklerosierung eine Abdrosselung der Blutzufuhr zu den Hämorrhoidalkonvoluten zu erreichen, konnte durch histologische Untersuchungen widerlegt werden [9–13]. Der therapeutische Effekt ist auf eine Fixierung der Hämorrhoidalkonvolute oberhalb der Linea dentata zurückzuführen.

Beide Verfahren sind nicht frei von Komplikationen. In erster Linie *Blutungen*, die in seltenen Fällen – meist 8 bis 14 Tage nach der Behandlung – be-

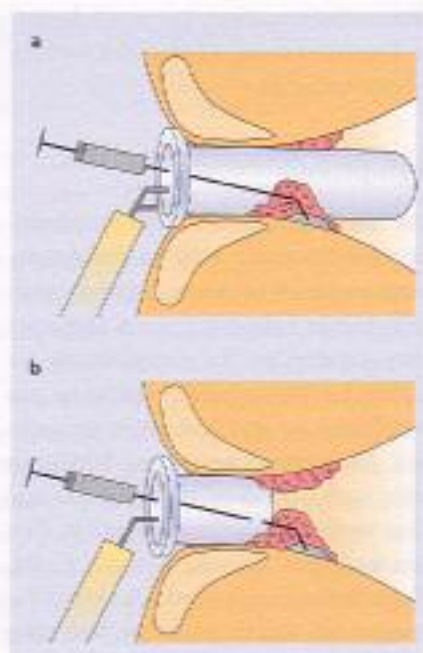


Abb. 2. Sklerosierung: Die Lösung zur Gefäßverödung (z. B. Polidocanol, Thesit, Chinin, Calciumzinkchlorid) wird tropfenweise zirkulär oberhalb der Linea dentata submukös injiziert  
a) Sklerosierung nach Blond (Proktoskop mit seitlichem Fenster)  
b) Sklerosierung nach Blanchard (vorn offenes Proktoskop)

drohliche Ausmaße annehmen können. Ebenfalls treten gelegentlich *Schmerzen* nach der Behandlung auf, in Form eines unangenehmen Drucks oder Fremdkörpergefühls. Bei der Verwendung Chininhaltiger Sklerosierungslösungen ist bei 3 bis 4 % mit Allergien zu rechnen [31]. Schwere Rektumnekrosen und septische Komplikationen mit Todesfolge sind bekannt [2].

Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit beider Methoden sprechen für eine bessere Effizienz des blondschen Verfahrens [21]. Hämorrhoidale Beschwerden (Blutungen) sind mit dem blondschen Verfahren nach zwei Sklerosierungsbehandlungen bereits bei 70 bis 80 % der Patienten abgeklungen [9–13]. Langfristig ist mit einer *hohen Rezidivquote* zu rechnen, die nach drei Jahren bei 70 % liegt [21].

### Infrarotkoagulation

Die Infrarotkoagulation ist ebenfalls ein Therapieverfahren, das sich bei der Behandlung blutender Hämorrhoiden I. Grades bewährt hat. Man verwendet

dabei einen Infrarotkoagulator in Pistolenform, mit dem die im vorn offenen Proktoskop dargestellten Hämorrhoiden behandelt werden. Infrarotstrahlen führen mit einer Temperatur von etwa 100°C zu einer oberflächlichen Nekrose des Gewebes. Die Koagulationspunkte müssen oberhalb der *Linea dentata* gesetzt werden. Dann ist die Behandlungsmethode schmerzfrei und führt nach zwei Sitzungen bei etwa 75% der Fälle zum Erfolg [26]. Pro Sitzung sollten nicht mehr als vier 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 in den Hintergrund getreten. Bei ausschließlich blutenden Hämorrhoiden I. Grades sind gleich gute Behandlungsergebnisse zu erwarten wie mit der *Gummiringligatur* [29].

#### Gummiringligatur

Knotig vergrößerte Hämorrhoiden lassen sich sehr elegant und einfach mit kleinen Gummiringen beseitigen. Das Verfahren gilt heutzutage als Therapie erster Wahl zur Behandlung von Hämorrhoiden II. Grades (Abb. 3). Mit Hilfe eines speziellen Applikators werden im vorn offenen Proktoskop knotig vergrößerte Hämorrhoiden abgebunden. Innerhalb kurzer Zeit führt dies zu einer *Nekrose* und in den folgenden Tagen zum *Abstoßen* des Gewebes. Die Gummiringe dürfen unter keinen Umständen unterhalb der *Linea dentata* platziert werden, sondern nur im nicht sensiblen Bereich oberhalb dieser Linie. Sonst ist über mehrere Tage mit *starken Schmerzen* zu rechnen.

Kontinenzprobleme sind – auch bei Patienten mit schwächerem Schließmuskel – als Folge einer solchen Behandlung nicht zu erwarten. Es gibt unterschiedliche Ansichten darüber, wie viele Knoten man in einer Sitzung abbinden sollte. Nach *ökonomischen* Gesichtspunkten scheint es sinnvoll, das bei allen gleichzeitig zu tun. Aufgrund

möglicher Risiken sollte man aber zurückhaltender vorgehen [22–25]. In der Regel werden 3 bis 4 Gummiringe im Abstand von 3 bis 4 Wochen platziert. Mögliche Komplikationen sind Schmerzen (bis 14%) [41] und starke Blutungen. Es ist nicht die Ausnahme, dass diese erst 2 bis 3 Wochen nach der Behandlung auftreten. Auch Harnverhaltung, Fieber, Abszesse, Thrombosen und Fistelbildungen können vereinzelt auftreten [36, 39]. Ausnahme sind sicher Mitteilungen, dass Clostridien-Infektionen mit Todesfolge nach Gummiringligaturen aufgetreten sind [32]. Die Langzeiterfolge mit Gummiringligaturen bei Hämorrhoiden II. Grades liegen nach 3 bis 5 Jahren zwischen 70 und 80% [22, 35]. Im Vergleich zur Sklerosierungsbehandlung und Infrarotkoagulation werden überwiegend bessere Resultate [16, 17, 19, 40, 43, 44] mitgeteilt. Die Rezidivrate liegt im Vergleich zu Sklerosierung signifikant niedriger bei 25%.

#### Dopplergesteuerte Hämorrhoidalarterienligatur (HAL)

Hämorrhoiden II. und III. Grades können mit diesem Verfahren erfolgreich verkleinert werden. Dabei werden mit einem Spezialproktoskop, in das ein Dopplertransducer eingebaut ist, zuführende Hämorrhoidalarterien geortet und

gezielt abgebunden. Das führt innerhalb kurzer Zeit zu einem Schrumpfen der Hämorrhoidalkonvolute. Dadurch soll der Hämorrhoidalprolaps und die damit verbundenen Beschwerden verschwinden.

In Deutschland liegen über diese Behandlungsmethode noch keine verwertbaren Studien vor. Eine abschließende Beurteilung von Indikation und Wirkung sind noch nicht möglich.

#### Operation

Hämorrhoiden III. Grades, die bei der Defäkation hervortreten, sich nicht spontan zurückziehen und daher manuell reponiert werden müssen, sind nur in Ausnahmefällen noch konservativ mit zufriedenstellendem 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

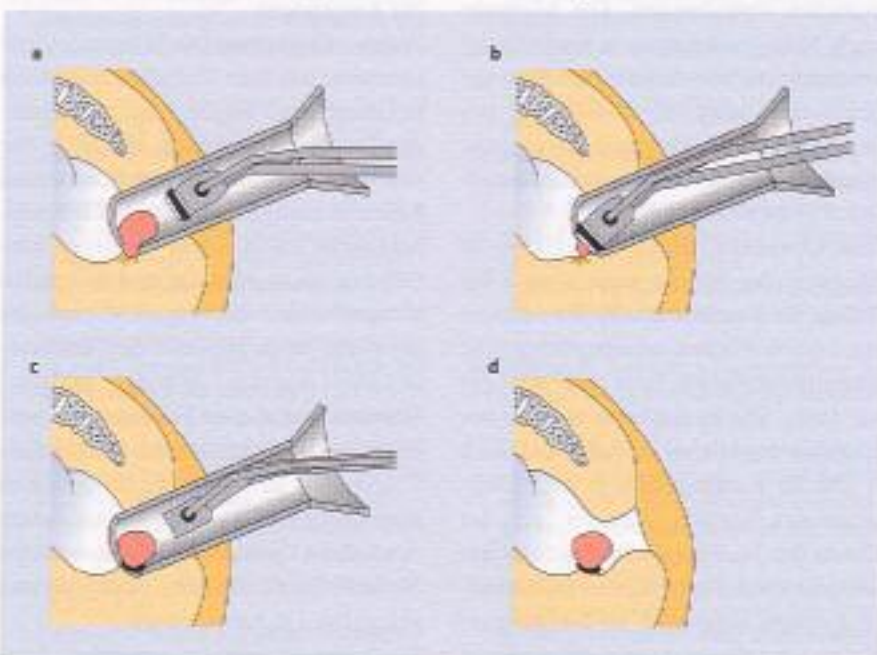


Abb. 3 a–d. Abbinden von Hämorrhoiden mit Gummiringen (Gummiligatur)

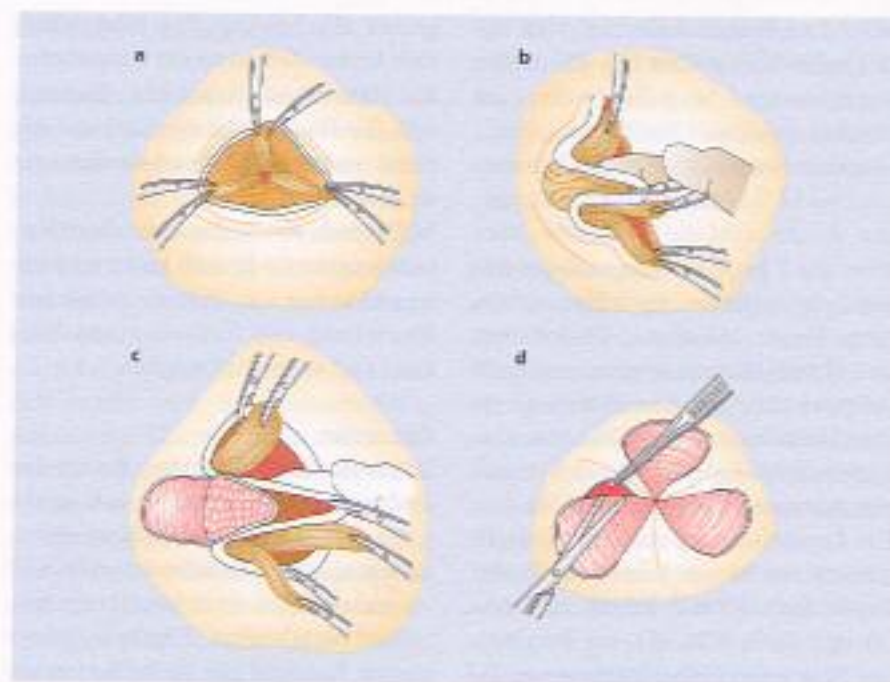


Abb. 4 a–d. Operative Entfernung von vorgefallenen Hämorrhoiden (Verfahren nach Milligan)

- a) Fassen der Hämorrhoiden mit Klemmen  
 b) Ablösung von distal kommend  
 c) Subtotal abgelöste Hämorrhoiden vor der Resektion  
 d) Entfernung kleiner randständiger Reste

**Verfahren nach Milligan-Morgan und Ferguson.** Insbesondere bei segmentären Hämorrhoidalvorfällen sind diese Verfahren empfehlenswert (Abb. 4 a–d). Die vergrößerten Hämorrhoidalknoten werden segmentär operativ entfernt und ausreichend breite Brücken an Anoderm erhalten, um Stenosen und Kontinenz einbußen 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.

Eine Operation dauert etwa 10 bis 30 Minuten, der Patient muss etwa 3 bis 7 Tage im Krankenhaus bleiben und ist für 2 bis 4 Wochen arbeitsunfähig. Die Komplikationsrate liegt bei weniger als 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 operative Entfernung 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 Vorteile, weshalb sie nur in wenigen Kliniken eingesetzt wird. Bei fortgeschrittenen Befunden kommt alternativ die OP-Technik nach Parks zur Anwendung.

**Stapler-Verfahren.** Die Hämorrhoidenoperation mit dem Zirkularstapler wird in Deutschland seit 1998 mit zunehmender Tendenz angewandt. Mit Hilfe der seit über 20 Jahren in der Kolon- und Rektumchirurgie bekannten Klammer- und Nahtgeräte sowie einem speziellen Einführungsset werden die prolabierenden Hämorrhoiden hervorgeholt und das proximal davor liegende Schleimhautgewebe ringsum operativ entfernt. Hierdurch wird eine Fixation des vorgefallenen Anoderms und Hämorrhoidalgewebes in seiner physiologischen intraanal Position erreicht. Außerdem normalisiert sich die Größe im weiteren Verlauf durch Gewebsreduktion und sekundäre Umbauvorgänge.

Da keine Wunde im sensiblen Anoderm entsteht, ist die Methode für den

Patienten komfortabel. Der Vorteil liegt insbesondere in den geringeren postoperativen Schmerzen. Mit der mittlerweile vorliegenden Erfahrung ist die ideale Indikation bei zirkulären Hämorrhoidalalleiden III. Grades zu sehen. Die Komplikationsrate liegt niedriger als bei konventioneller Hämorrhoidektomie, Krankenhausliegedauer und Arbeitsunfähigkeit sind kürzer. In England und Italien wird die Methode – bedingt durch eine andere Struktur des Gesundheitssystems – überwiegend ambulant durchgeführt.

**Operation bei Hämorrhoiden IV. Grades.** Ist der Hämorrhoidalprolaps nicht mehr reponibel, so liegen Hämorrhoiden IV. Grades vor. Bei akuter Thrombosierung oder Inkarzeration (Gewebeeinklemmung) ist die konservative Therapie mit Antiphlogistika, Analgetika und lokalen Maßnahmen zu bevorzugen. In erfahrenen Händen kann auch eine sofortige Operation zum Einsatz kommen. Dabei besteht die Gefahr einer postoperativen Stenose, bedingt durch übermäßige Resektion im ödematösen Stadium.

Bei chronischen, fibrosierten, fixierten Befunden meist mit einem begleitenden zirkulären Anodermprolaps sind auch *plastisch-rekonstruktive* Verfahren sinnvoll (Fansler-Arnold). Diese operativ-technisch und auch zeitlich aufwendigere Technik (OP-Zeit 30–60 min) erzielt neben der operativen Entfernung des hämorrhoidalen Gewebes mit plastischen Verschiebelappen eine zirkuläre oder semizirkuläre Rekonstruktion des Analkanals (Abb. 5). Das Verfahren hat eine hohe postoperative Komplikationsrate von bis zu 20%.

Bei allen Techniken liegt die Beschwerdefreiheit nach 2 Jahren 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 Inkontinenzstörungen werden bis zu 5% berichtet, wobei eine permanente Inkontinenz selbst für festen Stuhl nur in wenigen Einzelfällen vorkommt.

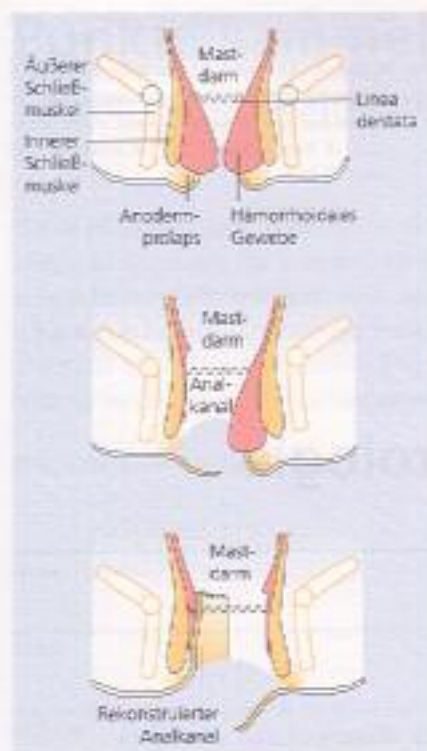


Abb. 5. OP-Technik nach Fansler-Arnold: Operative Entfernung des hämorrhoidalen Gewebes und Rekonstruktion des Analkanals mit plastischen Verschiebelappen

- a) Ausgangsbefund  
b) Entfernung einer Hämorroide  
c) Rekonstruktion des Anoderms

## Zusammenfassung

Ein metaanalytischer Vergleich operativer mit konservativen Methoden zeigt eine signifikante Überlegenheit der Operation in Bezug auf die Erfolgsrate (96% versus 77%), zu Ungunsten einer höheren Komplikationsrate (18% versus 6%) und mehr Schmerzen (83% versus 10%) [6].

Die früher gebräuchliche Dilatation und Sphinkterotomie (Durchtrennung des Schließmuskels) 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.

Eine stadienorientierte Therapie des Hämorrhoidalleidens mit konservativen und operativen Maßnahmen bietet eine hohe Heilungschance mit niedrigem Komplikations- und Rezidivrisiko.

## Literatur

- Baron J. Office ligation treatment of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1963;6:109-13.
- Barwell J, Wadkins R, Lloyd-Davies E, et al. Life-threatening retroperitoneal sepsis after hemorrhoid injection sclerotherapy: report of a case. *Dis Colon Rectum* 1999;42:421-3.
- Bat L, Melzer E, Koler M, et al. Complications of rubber band ligation of symptomatic internal hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1993;36:287-90.
- Benstude A, Neiger A, Nicholls R, et al. Vier Antworten auf neun Fragen über die Sklerotherapie von Hämorrhoiden mit Chininderivaten und Phenolmandelöl. *Coloproctology* 1981;3:182-3.
- Blanchard C. Text-book of ambulant proctology. Youngstown, Ohio: Medical Success Press, 1928:134.
- Blond K, Hoff H. Das Hämorrhoidalleiden. Leipzig, Wien: Deuticke, 1936.
- Browder H, Gunn I, Alexander-Williams J. Evaluation of a bulk forming evacuant in the management of hemorrhoids. *Br J Surg* 1974;61:142-4.
- Brown SR, Ballan K, Ho E, Ho Fams YH, et al. Stapled mucosectomy for acute thrombosed circumferentially prolapsed piles: a prospective randomized comparison with conventional hemorrhoidectomy. *Colorectal Disease* 2001;3:175-8.
- Brühl W, Schmauz R. Zur Verödungstechnik der Hämorrhoiden nach Blond. *Coloproctology* 1991;13:344-7.
- Brühl W, Knoch H-G. Sklerosierungsbehandlung mit Phenol-Mandelöl. *Coloproctology* 1994;16:279-81.
- Brühl W, Schmauz R. Injection sclerotherapy and bulk laxative in grade I hemorrhoids. *Coloproctology* 2000;22:212-7.
- Brühl W. Kausale Therapie des Hämorrhoidalleidens. *Coloproctology* 1983;5:38-40.
- Brühl W. Zur Indikation der Sklerosierungsbehandlung nach Blond beim Hämorrhoidalleiden. *Aktuelle Koloproktologie* 1988;8:154-61.
- Cheerham MJ, Mortensen NJM, Nyström PO, Phillips RKS. Persistent pain and faecal urgency after stapled haemorrhoidectomy. *Lancet* 2000;356:730-3.
- Garlo E, Altunmare F, Gabrielli F, Milito G, et al. Prospective randomized multicentre trial comparing stapled with open haemorrhoidectomy. *Br J Surgery* 2001;88:669-74.
- Gartell P, Sheridan R, McGinn F. Out-patient treatment of hemorrhoids: a randomized clinical trial to compare rubber band ligation with phenol injection. *Br J Surg* 1985;72:478-9.
- Greca F, Hares M, Nevah E, et al. A randomized trial to compare rubber band ligation with phenol injection for treatment of hemorrhoids. *Br J Surg* 1981;68:250-2.
- Herold A, Kirsch JJ. Komplikationen nach Stapler-Hämorrhoidektomie – Ergebnisse einer Umfrage in Deutschland. *Coloproctology* 2001;23:8-16.
- Johanson J, Rimm A. Optimal nonsurgical treatment of hemorrhoids: a comparative analysis of infrared coagulation, rubber band ligation, and injection sclerotherapy. *Am J Gastroenterol* 1992;87:1600-6.
- Khubchandani I. A randomized comparison of single and multiple rubber band ligations. *Dis Colon Rectum* 1983;26:705-8.
- Kirsch J. Ambulante Hämorrhoidenbehandlung – Nutzen und Risiko. *Aktuelle Chirurgie* 1989;24:253-9.
- Komborozos V, Skreicas G, Pissiotis C. Rubber band ligation of symptomatic internal hemorrhoids: results of 500 cases. *Dig Surg* 2000;17:71-6.
- Lau W, Chow H, Poon G, et al. Rubber band ligation of three primary hemorrhoids in a single session – a safe and effective procedure. *Dis Colon Rectum* 1982;25:336-9.
- Law W, Chu K. Triple rubber band ligation for hemorrhoids: prospective, randomized trial of use of local anesthetic injection. *Dis Colon Rectum* 1999;42:363-6.
- Lee H, Spencer R, Beart R Jr. Multiple hemorrhoidal bandings in a single session. *Dis Colon Rectum* 1994;37:37-41.
- Leicester E, Nicholls R, Mann C. Infrared coagulation: a new treatment for hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1981;24:602-5.
- Lord P. A new regime for the treatment of hemorrhoids. *Proc R Soc Med* 1968;61:935-6.
- Lewis M, de la Cruz T, Garzaniga D. Cryodestruction of hemorrhoids. *Br Med J* 1973;1:666-70.
- MacRae H, McLeod R. Comparison of hemorrhoidal treatment modalities: a meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 1995;38:687-94.
- Mehigan BJ, Monson JRT, Hartley JE. Stapling procedure for haemorrhoids versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy: randomized controlled trial. *Lancet* 2000;355:782-5.
- Oeller A. Häufigkeit und Ausprägung einer Cholin-Allergie bei der Hämorrhoidensklerosierung nach Blond. *Coloproctology* 1991;13:207-10.
- O'Hara V. Fatal clostridial infection following hemorrhoidal banding. *Dis Colon Rectum* 1981;23:613-7.
- O'Regan P. Disposable device and a minimally invasive technique for rubber band ligation of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1999;42:683-5.
- Poen A, Felt-Bersma R, Cuesta MA, et al. A randomized controlled trial of rubber band ligation versus infrared coagulation in the treatment of internal hemorrhoids. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2000;12:535-9.
- Pezzulo A, Palladino E. Rubber band ligation of hemorrhoids: 5-year follow-up. *GChir* 2000; 21:253-6.
- Ribbens W, Radcliffe A. Retroperitoneal abscess following sclerotherapy for hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1985;28:188-9.
- Rowell M, Bello M, Hemingway DM. Circumferential mucosectomy (stapled haemorrhoidectomy) versus conventional haemorrhoidectomy: randomized controlled trial. *Lancet* 2000;355:779-81.
- Serapeti A, Nicholls R. A randomized trial to compare the results of injection sclerotherapy with a bulk laxative alone in the treatment of hemorrhoids. *Int J of Colorect Dis* 1988;3:124-6.