

Per se nicht behandlungsbedürftig!

Hämorrhoiden – wo stehen wir heute?

Dr. med. Antje Lechleiter, Dr. med. Peter Studer, PD Dr. med. Lukas Brügger

Viszerale Chirurgie, Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin, Inselspital, Bern



Hämorrhoiden zählen zu den «Top 5» der Krankheitsbilder der proktologischen Praxis. Es besteht eine hohe Lebenszeitprävalenz, aber nicht jeder Befund ist per se behandlungsbedürftig. Die Therapiepalette ist breit, wobei die Auswahl der Behandlungsverfahren häufiger auf Ausbildung, Erfahrung und Präferenz des behandelnden Arztes beruht als auf Evidenz. Zudem zwingen uns finanzielle und gesundheitspolitische Vorgaben zu Anpassungen. Ziel sollte ein an den Patienten und seine Beschwerden angepasstes Behandlungskonzept sein.

Einführung

Hämorrhoiden gehören mit zu den häufigsten Zuweisungsgründen in die proktologische Praxis. Jedes Jahr kommt es zu etwa 1000 Hämorrhoiden-bedingten Arztbesuchen pro 100 000 Einwohnern. Die Prävalenz ist schwierig zu fassen. Dies liegt zum ersten an einer hohen Dunkelziffer, da sich immer noch viele Menschen scheuen, einen Arzt zu konsultieren. Zweitens werden im Laiengebrauch jegliche Schwellungen oder Blutungen im Analbereich unter dieser Diagnose subsumiert. Drittens korreliert das Vorhandensein von Hämorrhoiden nicht unbedingt mit dem Auftreten von Symptomen. Je nach Studie wird eine Lebenszeitprävalenz von 40–70% angegeben. Bei Screening-Koloskopien in Grossbritannien und Österreich wurden in 40% Hämorrhoiden beschrieben. Die Inzidenz scheint mit dem Alter zuzunehmen. Hämorrhoiden sind aber keine klassische Alterserscheinung und können in jedem Lebensalter, auch bei Kindern auftreten. Der Altersgipfel liegt bei 45–65 Jahren. Bezüglich einer Geschlechterpräferenz gibt es divergierende Angaben. Der westliche Lebensstil mit ballaststoffarmer, kohlenhydratreicher Ernährung, überwiegend sitzenden Tätigkeiten und bequemen Sitzklosetts, die ein ungestörtes Nutzen der neuen Medien ermöglichen, begünstigt Hämorrhoiden. Zudem besteht eine gewisse hereditäre Veranlagung.

Das Hämorrhoidalposter besteht aus einem arteriovenösen Gefässkomplex, der aus der A. rectalis superior

über die Aa. hämorrhoidales sup. und medii gespeist wird. Die Drainage erfolgt über die Hämorrhoidalvenen, die durch den Sphinkterapparat verlaufen. Die Hämorrhoidalpolster liegen von Schleimhaut gedeckt in einer breiten, Bindegewebe und glatte Muskelzellen führenden Submukosaschicht oberhalb der Linea dentata (= Corpus cavernosum recti). Sie werden von Bindegewebsfasern, die zum M. sphincter ani internus ziehen, in Position gehalten. Von Hämorrhoiden spricht man, wenn das Gefässpolster grösser als üblich ausgebildet ist. Die typischen Lokalisationen für Hämorrhoiden werden bei 3, 7 und 11 Uhr in Steinschnittlage angegeben, wobei die interindividuelle Variabilität hier gross ist. Farblich sind sie durch einen violetteren Grundton von der rektalen Schleimhaut abzugrenzen.

Physiologische Aufgabe des Gefässpolsters ist es, zusammen mit dem Sphinkterapparat die Stuhlkontinenz zu gewährleisten. Durch Aneinanderlagerung der Schleimhautfalten kann der Analkanal für flüssigen Stuhl und Luft verschlossen werden. Dies macht 15–20% der Kontinenz aus.

Abzugrenzen sind die («inneren») Hämorrhoiden von den früher sogenannten äusseren Hämorrhoiden (heute als Perianalvenen bezeichnet), die von einem perianalen subkutanen, von Haut gedecktem Gefässplexus gebildet werden.

Als Ursache für die Vergrösserung der Hämorrhoiden wird eine venöse Stauung mit konsekutiver Hyperplasie des Corpus cavernosum recti und Verlagerung des Gewebes in den Analkanal postuliert. Ein erhöhter



Antje Lechleiter

Sphinkterruhetonus wie auch ein Prolaps des Hämorrhoidalplexus können die venöse Abflussstörung bedingen. Möglicherweise ist ein Funktionsverlust des aus Muskel- und elastischen Bindegewebsfasern bestehenden Aufhängebands um und oberhalb des arterio-venösen Gefässkomplex mit konsekutivem Mukosadescensus ein davon unabhängiger ursächlicher Faktor. Neuere morphologische und hämodynamische Auswertungen des anorektalen Gefässplexus [1] konnten zudem zeigen, dass die Gefässkonvolute über einen intrinsischen Kontraktionsmechanismus aus glatten Muskelzellen verfügen, der die Blutvolumenzu- und abfuhr wie auch die Flussgeschwindigkeit in den Gefässen reguliert. Eine Zerstörung dieses Regulationssystems mit Ersatz der Muskelzellen durch Bindegewebsfasern führt dann zur Ausbildung von Hämorrhoiden. Die Kollagenzusammensetzung scheint ebenfalls eine Rolle zu spielen; so konnte in Studien eine Erhöhung der Matrix-Metalloproteinasen gezeigt werden [2]. Man kann sich gut vorstellen, dass mechanische Irritation (z.B. durch Durchfall, harten Stuhlgang oder Manipulationen) oder eine Erhöhung des intraabdominellen Drucks (wie bei Schwangerschaft, viszeraler Adipositas, Aszites, usw.) Einfluss auf diese pathophysiologischen Mechanismen haben, als Ursache bewiesen ist dies allerdings nicht.

Das Hämorrhoidalleiden ist definiert als das Vorliegen vergrößerter Hämorrhoidalpolster kombiniert mit dem Auftreten typischer Symptome. Hauptsymptome sind Blut ab ano, analer Juckreiz, ein Prolapsgefühl, eine Störung der Feinkontinenz mit Stuhlschmier, Nässen oder Schleimabgang ab ano und Hautekzemen. Schmerzen treten bei Hämorrhoiden nicht typischerweise auf und sind dann meist mit einem akuten Analprolaps, Schleimhautulzerationen oder einer Thrombosierung verbunden.

Diagnostik

Sollten Beschwerden auftreten, ist eine proktologische Abklärung zu veranlassen. Hierzu gehört eine ausführliche Anamnese inklusive Erheben der Trink-, Ess- und Stuhlgewohnheiten, der Kontinenz sowie möglicher Verletzungen oder Voroperationen. Die Untersuchung besteht aus einer Inspektion in Ruhe, unter Kneifen und Pressen, einer digitorektalen Untersuchung (DRU) sowie einer Anoskopie mit einem transparenten oder partiell gefensterter Anoskop. Rektoskope und auch flexible Sigmoidoskope sind zur Beurteilung des Analkanals weniger geeignet.

Bei Blut im Stuhl und anderen «red flags» in der Anamnese (Stuhlnunregelmässigkeiten, B-Symptomatik, positive Familienanamnese für kolorektale Karzinome)

sollte grosszügig eine Koloskopie veranlasst werden. Patienten über 50, die noch keine Vorsorgekoloskopie gehabt haben, ist dies ebenfalls – unabhängig vom analen Befund – zu empfehlen. Die Durchführung einer unteren Endosonographie und ggf. einer anorektalen Manometrie kann angezeigt sein, falls vom Patienten Inkontinenzbeschwerden geäußert werden oder Auffälligkeiten bei der DRU bestehen.

Bei Schmerz als Hauptsymptom müssen unbedingt andere Analleiden wie eine Analfissur, eine akute Perianalvenenthrombose, ein Abszess oder auch ein Karzinom ausgeschlossen werden.

Üblicherweise erfolgt die Gradeinteilung nach Goligher entsprechend der Grösse der Hämorrhoiden bzw. der Ausprägung des Gewebeprolapses (Tab. 1). Allerdings besteht hier keine Korrelation zum Ausmass der Beschwerden. Zudem kann die Grösse der Hämorrhoiden tages- und positionsabhängig variieren. Hämorrhoiden können verstärkt gerötet sein oder auf Berührung bluten. Ebenso können weissliche Verfärbungen auftreten als Zeichen für eine Plattenepithelmetaplasie, welche dann Ausdruck eines verstärkten mechanischen Reizes sein kann, z.B. durch einen Prolaps. Es gibt bis dato keine Einteilung, die das Ausmass der Beschwerden oder das Vorhandensein assoziierter Veränderungen berücksichtigt.

Tabelle 1: Gradeinteilung Hämorrhoiden und häufige assoziierte Beschwerden.

| Grad | Definition | Assoziierte Beschwerden |
|-----------------------|---|---|
| Hämorrhoiden Grad I | Nur in der Anoskopie sichtbar | Blutung, keine Schmerzen |
| Hämorrhoiden Grad II | Prolabieren beim Stuhlgang, spontane Reposition | Nässen, Schleimabgang, Juckreiz |
| Hämorrhoiden Grad III | Digital reponierbar | Epidermale Metaplasien, Venenektasien, Schmerzen |
| Hämorrhoiden Grad IV | Nicht reponierbar | Sklerosierungen, häufig in Kombination mit Marisken |

Therapie

Es herrscht kein Konsens über die adäquate Behandlung von Hämorrhoiden. In der Tat variiert sowohl die konservative wie auch operative Therapie je nach Land. Eine Behandlung ist nur indiziert, wenn der Patient Symptome hat und auch ausdrücklich ein aktives Vorgehen wünscht. Nur 5–10% aller Patienten benötigen eine Operation. Ziel der Behandlung ist nicht unbedingt, dass alle Läsionen verschwinden (Tab. 2). Unabhängig von der zugrundeliegenden Ursache für Hämorrhoiden sind gestörte Stuhlgänge und schlechte

Tabelle 2: Therapieziele bei der Hämorrhoidenbehandlung.

| |
|--|
| Normale anatomische Verhältnisse wiederherstellen |
| Schwellung Submukosa, Plexus cavernosus recti reduzieren |
| Venösen Abfluss verbessern (Reduktion von Sphinkterspasmen, Reduktion intraabdomineller Druck) |
| Verklebung zwischen Mukosa und Muskel induzieren |
| Narben, Strikturen, Stenosen usw. vermeiden |
| Kontinenz wahren |
| Voluminöse, weiche Stühle erzielen unter pressarmer Defäkation |
| Begleitpathologien mitbehandeln |

Stuhlgewohnheiten mit einer Progression assoziiert. Basis jeglicher Therapie sind somit stuhlhygienische und diätetische Massnahmen.

Konservative Massnahmen

Ziel ist die Vermeidung von sowohl Obstipation als auch Durchfall. Gemeinhin wird empfohlen, auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr und ballaststoffreiche Kost zu achten. Zur Unterstützung eignen sich insbesondere quellende Laxativa wie Flohsamen oder Methylzellulose (Supplementierung von 20–30 g/d). Allerdings ist die Evidenzlage bezüglich Auswirkung auf die Stuhlkonsistenz wie auch die Hämorrhoiden bescheiden.

Das Erheben einer ausgedehnten Anamnese der Stuhlgewohnheiten lohnt sich, um vom Patienten zu erfahren, was er für normal hält und wie sich die Defäkationen im täglichen Umfeld abspielen. Der Patient sollte für gewisse Rituale sorgen, die im Tagesablauf Raum und Zeit für die Defäkation lassen. So sollte zum Beispiel der erste morgendliche Stuhl drang nicht unterdrückt werden. Ein Glas warmes Wasser nach dem Aufstehen kann helfen, den Darm zu stimulieren. Pressen auf der Toilette sollte nicht forciert werden, insbesondere auch dann nicht, wenn ein Gefühl der unvollständigen Entleerung persistiert. Eventuell kann die Sitzposition mit einem Schemel für die Füsse optimiert werden. Lesen, Kreuzworträtsel und das Smartphone sind mit unnötig langen Sitzzeiten assoziiert und daher eher kontraproduktiv. Konkret sollte die Zeit, die pro Tag für die Defäkation aufgewendet wird, auf 3–5 Minuten beschränkt sein. Häufig hilft es auch zu erklären, dass man nicht täglich Stuhlgang haben muss.

Sitzbäder können hilfreich sein. Die Hauptwirkung beruht auf einer verbesserten Analhygiene sowie einem entspannenden Effekt auf den Sphinkterapparat. Bei akuten Beschwerden und starker Schwellung wird allerdings die lokale Applikation von Kälte als angenehmer empfunden.

Ein weiterer Pfeiler in der konservativen Therapie sind lokal wirksame Medikamente. Diese sollten im Anal-

kanal platziert werden; am geeignetsten sind dafür Salben mit Applikatoren oder Suppositorien. Die Inhaltsstoffe sind zumeist lokal betäubend, entzündungshemmend, vasokonstriktiv, antithrombotisch und/oder antiseptisch. Sie eignen sich vor allem bei akuten Beschwerden. Eine Grössenreduktion der Hämorrhoiden kann dadurch jedoch nicht erreicht werden. Steroidhaltige Suppositorien haben einen starken entzündungshemmenden Effekt; es gibt aber auch hier keine Evidenz dafür, dass Blutung und Hämorrhoidalgrösse langfristig beeinflusst werden. Somit sind sie nicht wirksamer als die übrigen Präparate, haben aber insbesondere bei Anwendung über einen längeren Zeitraum deutliche Nebenwirkungen wie eine Atrophie im Bereich des Anoderms. Zudem können sie Pilzinfekte und die Ausbildung chronischer Ekzeme begünstigen und sollten daher gemieden werden. Problematisch hierbei ist, dass die meisten nicht-steroidhaltigen Präparate von der Krankenkasse nicht übernommen werden (Ausnahme Faktu®). Zu beachten ist auch, dass sowohl durch die Trägerlösungen als auch durch die Inhaltsstoffe selber allergische Reaktionen ausgelöst werden können. Insbesondere die enthaltenen Lokalanästhetika sind häufige Allergene. Aufgrund ähnlicher Inhaltsstoffe kann es zu Kreuzreaktionen nach Wechsel des Präparates kommen.

Flavonoide (Diosmin + Hesperidin [Daflon® 500 mg]) haben in einer Placebo-kontrollierten Studie eine Verbesserung akuter Hämorrhoidalbeschwerden gezeigt [3]. Eine Alternative ist Kalziumdobesilat (Doxium® 500 mg). Der Effekt der Phlebotonika beruht auf einer Normalisierung des Gefässtonus, -widerstandes und -permeabilität. Sie scheinen auch ausserhalb der Akutphase einen Einfluss auf die Häufigkeit und das Ausmass der Beschwerden zu haben. Evidenz für einen dauerhaften Einsatz liegt allerdings nicht vor. Den «Ödem-protectiven Effekt» nutzen wir auch zur Prävention postinterventioneller bzw. postoperativer Beschwerden. Der Vertreter von Daflon® empfiehlt in der Akutsituation eine zügige Aufdosierung mittels Ladedosis für eine Woche; eine Anwendung ist nach dem 1. Trimenon auch in der Schwangerschaft möglich.

Interventionen/Operationen

Grundprinzip aller interventioneller Therapien ist eine Verödung oder Ligatur des zuführenden Gefässes so nah wie möglich am Befund und/oder die Entfernung von überschüssigem Gewebe unter Vermeidung einer ausgedehnten Wundheilung per secundam.

Operationen sind in der Regel bei symptomatischen Hämorrhoiden Grad III–IV angezeigt. Bei zumeist ähnlichem Outcome der zur Verfügung stehenden opera-

tiven Techniken liegt der Fokus heutzutage eher auf Kosteneffizienz, Schmerzreduktion, Risikominimierung und Verkürzung der Arbeitsunfähigkeit. Typische postoperative/postinterventionelle Komplikationen sind Harnverhalt, Schmerzen, Blutungen/Nachblutungen, lokale Entzündungen, Veränderung der Stuhlgewohnheiten bis hin zu Inkontinenz, Verletzungen von Sphinkter oder Prostata/Vagina, Strikturen und das Auftreten von Rezidiven.

Nicht-chirurgische Interventionen

Gummibandligatur

Die Gummibandligatur (Abb. 1A) gehört zu den beliebtesten nicht-chirurgischen Interventionen. Bei dieser Technik wird durch Ansaugen der Mukosa und Submukosa mit einem speziell dafür konzipierten Gerät ein Gummiband an der Hämorrhoidalbasis platziert (Technik nach Barron). Es kommt zu einer lokalen Nekrose und Entzündungsreaktion. Das Gummiband und die nekrotische Schleimhaut schilfern in den ersten 5–10 Tagen nach Applikation ab. Auf diese Weise wird die Blutzufuhr reduziert, überschüssige Schleimhaut abgetragen und eine narbige Verklebung der Schleimhaut erreicht. Die Technik ist insbesondere für symptomatische Hämorrhoiden Grad I–II geeignet. Sie kann im Ambulatorium ohne Anästhesie durchgeführt werden. Wichtig ist, dass beim Ansaugen der Schleimhaut kein akuter Schmerz resultiert (sensibles Anoderm). Ansonsten muss die vorgesehene Applikationsstelle neu gewählt werden. Pro Sitzung sollten nicht mehr als 2–3 Ligaturen gesetzt werden, da sonst das Risiko für Komplikationen wie z.B. postinterventionelle Schmerzen, aber auch eine Stenoseerhöhung ist. Der Eingriff kann problemlos nach 4–6 Wochen wiederholt werden. Höhergradige Hämorrhoiden werden oft nur unzureichend reduziert, in speziellen Situationen kann mit dem Eingriff aber eine Symptomlinderung versucht werden. Bei korrekt durchgeführter Intervention sollte der Patient nach dem Eingriff keine starken Schmerzen haben. In den ersten Tagen ist aber ein Druckgefühl oder ein verstärkter Stuhl drang möglich. Zudem kann es zum Zeitpunkt der Gewebeabschilferung zu kleineren Blutungen kommen. Die Komplikationsrate ist niedrig (<10%). Es sind Einzelfälle mit schweren Entzündungen und auch letale Komplikationen beschrieben. Bezüglich der Langzeiterfolgsraten liegen divergierende Angaben vor (zwischen 31 und 98%).

Sklerosierung

Die Wirkung der Sklerosierung beruht auf einer entzündlichen Reaktion, die zu einer Fibrosierung und damit Verklebung zwischen der Submukosa und der

darunterliegenden Muskularisschicht sowie einer Drosselung der Blutzufuhr führt. Das Agens kann sowohl submukosal proximal der Hämorrhoidenbasis (Technik nach Blanchard) als auch direkt in den Hämorrhoidalknoten selbst appliziert werden (Technik nach Blond und Hoff). Je nach Technik werden unterschiedliche Sklerosierungssubstanzen eingesetzt (5%ige ölige Phenol-Lösung [Toxizität!] in der Technik nach Blanchard; 10%ige alkoholische Polidacanol-Lösung, Äthanol-Zinkchlorid-Lösung oder Chinin-Hydrochlorid-Lösung [Allergiegefahr!] in der Technik nach Blond und Hoff). Im Handel verfügbar ist nur Aethoxysklerol® (bis 3%ige alkoholische Polidacanol-Lösung). Alle anderen Lösungen müssten nach Rezeptur in der Apotheke hergestellt werden, was im Alltag eher wenig praktikabel ist. Häufig sind mehrere Sitzungen nötig. Relevante Nebenwirkungen wie Nekrosen, Ulzerationen, Blutungen, Abszesse sowie allergische Reaktionen sind beschrieben, insgesamt ist die Komplikationsrate jedoch niedrig (bis 6,5%). Die Langzeitresultate sind verglichen mit anderen Techniken eher schlechter. Es gibt allerdings wenige neue Studien zu Sklerosierungen. Wahrscheinlich ist dies dem Umstand geschuldet, dass diese Technik in der Praxis immer seltener angewendet wird. Wir führen bei uns keine Sklerosierungen mehr durch.

Infrarotkoagulation

Eine weitere, ambulant durchführbare Technik ist die sehr schmerzarme Infrarotkoagulation (Methode nach Neiger). Sie findet insbesondere in den gastroenterologischen Praxen häufig Anwendung, wo entsprechende Geräte zur Grundausrüstung gehören. Infrarotstrahlen führen zu einer Photokoagulation der Mukosa und Submukosa mit konsekutiver Hitzenekrose, Ulzeration und narbiger Ausheilung. Assoziiert ist ein gewisser hämostyptischer Effekt. Aus diesem Grund ist diese Technik bei vor allem kleinen, blutenden Hämorrhoiden erfolgversprechend. Es sind zumeist mehrere Sitzungen notwendig, und die Rezidivrate ist höher als bei den anderen beiden Techniken (Gummiband und Sklerosierung). Aber auch hierzu fehlen neuere Publikationen.

Rafaelo Procedure

In den letzten Jahren neu auf den Markt gekommen ist das «Rafaelo Procedure». Hier werden mit einer speziellen Radiofrequenz-Sonde die Hämorrhoiden in Lokalanästhesie an der Basis koaguliert. Die Technik wird inzwischen auch bei höhergradigen Hämorrhoiden eingesetzt und als schmerzarme, ambulant anwendbare Technik beworben. Vergleichsstudien zu den «klassischen» operativen Techniken stehen jedoch noch aus.

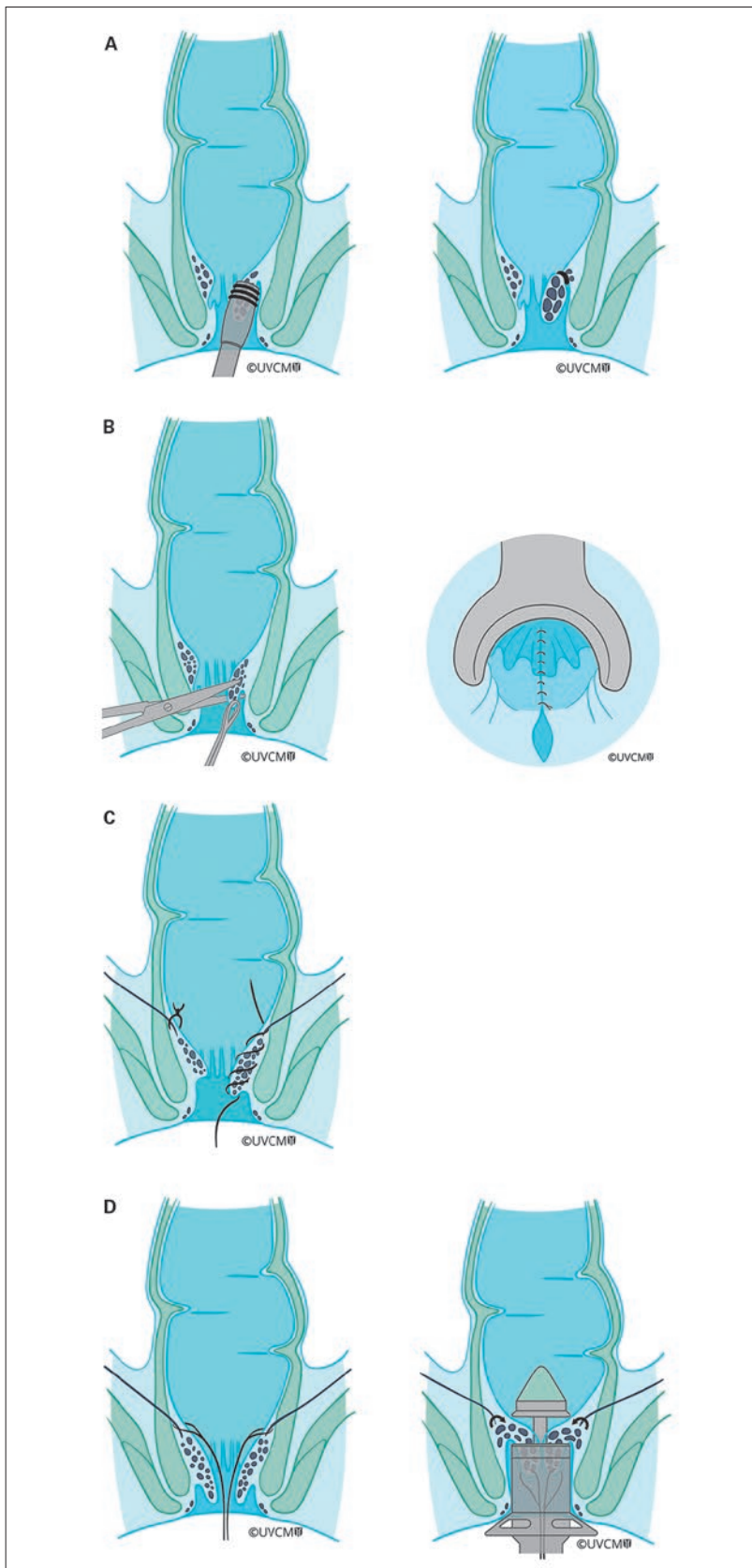


Abbildung 1: Interventions-/Operationstechniken: Gummibandligatur (A). Exzisionshämorrhoidektomie (geschlossen nach Ferguson, B). HAL/RAR (C). Stapler-Hämorrhoidopexie nach Longo (D). (Copyright Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin des Inselspitals, Nachdruck mit freundlicher Genehmigung.)

Laserhämorrhoidoplastie

Ebenfalls recht neu ist die Laserhämorrhoidoplastie (HeLP). Hier werden die Hämorrhoidalgefäße nach einem kleinen Einschnitt der Mukosa oder über eine kleine Inzision an der Analrosette submukös getunnelt punktförmig mit einem Diodenlaser behandelt. Auch Doppler-gesteuerte Techniken sind beschrieben. Durch Hitzeentwicklung kommt es zu einer Schrumpfung der Gefässkonvolute mit gleichzeitiger Blutstillung. Empfohlen ist das Verfahren für Hämorrhoiden Grad II und III. Nach vielversprechenden Initialresultaten bezüglich postoperativen Schmerzen und Symptomreduktion zeigt eine aktuelle Schweizer Studie doch Defizite im Langzeitverlauf mit 34% Rezidiven bei einem Follow-up von durchschnittlich 5,4 Jahren. Zudem traten bei 18% postoperative Komplikationen auf, darunter auch Fisteln und Inkontinenzbeschwerden [4].

Chirurgische Interventionen

Exzisionshämorrhoidektomie

Die Exzisionshämorrhoidektomie wurde in verschiedenen Ausführungen ab den 1950/60er Jahren eingesetzt und galt lange als Goldstandard bei konservativ nicht beherrschbaren Hämorrhoiden Grad III–IV. Hierbei wird unter Schonung des Sphinkters die Mukosa mit dem darunterliegenden Hämorrhoidalpolster reseziert; das zuführende Hämorrhoidalarteriengefäß wird mit einer Durchstechungsligatur versorgt. In den beiden am häufigsten angewandten Techniken wird die Wunde entweder offen belassen (offene Technik nach Milligan-Morgan) oder bis auf ein kleines Drainage-Dreieck aussen zugenäht (geschlossene Technik nach Ferguson, Abb. 1B). Es können bis zu drei Hämorrhoidalpfeiler in der gleichen Operation entfernt werden (1- bis 3-Zipfel-Resektion). Da das Operationsfeld im sensiblen Anoderm liegt, ist mit postoperativen Schmerzen zu rechnen. Die Wunden können je nach Technik 3–6 Wochen bis zur vollständigen Abheilung brauchen. Die deutlich anspruchsvollere submuköse Technik nach Parks, bei der die Mukosa belassen und nur das darunterliegende Hämorrhoidalpolster entfernt wird, findet in der Schweiz nur noch selten Anwendung.

Eine 2016 veröffentlichte Metaanalyse zeigte einen messbaren Vorteil der geschlossenen Technik bezüglich reduzierten postoperativen Schmerzen, schnellerer Wundheilung und geringerer Nachblutungsgefahr bei allerdings längerer Operationszeit. Ein Unterschied in der Komplikationsrate, insbesondere bei den Wundheilungsstörungen, sowie in der Rezidivrate konnte nicht ausgemacht werden [5].

Eine technisch neuere Variante ist die Hämorrhoidektomie mit dem LigaSure®. Mit diesem Gerät wird mit geringem thermischem Schaden eine schnelle Hämostase erreicht. Geringere Gewebsnekrosen sollen dafür verantwortlich sein, dass die Patienten postoperativ weniger Schmerzen haben. Eine Metaanalyse aus dem Jahr 2015 zeigte einen Vorteil in der Operationszeit, Aufenthaltsdauer, Schmerzrate und beim intraoperativen Blutverlust gegenüber der Operationstechnik nach Ferguson; bezüglich Nachblutung, Defäkationsproblemen, Analfissuren oder -stenosen und Inkontinenz fanden sich keine Unterschiede [6]. Daten zum Langzeitverlauf fehlen. Zu bedenken sind hier aber auch die höheren Materialkosten.

Transanale Hämorrhoiden De-Arterialisierung mit oder ohne Mukopexie

1995 beschrieben Morinaga und Mitarbeiter eine Alternative zur Resektion: die transanale Hämorrhoiden De-Arterialisierung (THD). Mit einem speziell konzipierten Proktoskop werden mit Hilfe eines Doppler-Schallgerätes die durchschnittlich 6–8 Endäste der Aa. haemorrhoidales sup. im unteren Rektumdrittel ca. 3 cm oral der Linea dentata umstochen und ligiert (Hämorrhoidalarterienligatur = HAL) [7]. Inzwischen wurden verschiedene Geräte hierfür entwickelt; sie unterscheiden sich im wesentlichen darin, auf welcher Höhe die Hämorrhoidenarterienligatur angepeilt wird. Bei Bedarf kann dieser Eingriff mit einer Raffung der Mukosa nach endoanal kombiniert werden (rectoanal repair = RAR); auf diese Weise können auch höhergradige Hämorrhoiden behandelt werden (Abb. 1C).

Fraglich ist allerdings, wieviel die Ortung des Gefässes mit dem Doppler zum Gelingen der Operation beiträgt. Mit einer Ligatur des sichtbaren, die Hämorrhoiden speisenden Gefässes und der gleichzeitigen Mukopexie kann gemäss einer kleinen randomisierten Studie von Schuurman et al. ein gleich gutes Resultat erzielt werden; die Operationszeit ist mit Einsatz des Doppler-Gerätes jedoch klar länger [8].

Da sich das Operationsfeld oberhalb der Linea dentata und damit ausserhalb der sensiblen Zone des Anoderms befindet, handelt es sich um ein schmerzarmes Verfahren. Nicht geeignet ist das Verfahren für bereits fibrosierte prolabierende Hämorrhoiden. Zudem müssen Marissen bei Bedarf separat reseziert werden, was dann wieder eine schmerzhaftige Wundfläche schafft.

Eine Metaanalyse aus dem Jahr 2016 konnte zeigen, dass die THD mit Mukopexie im Vergleich zur offenen Hämorrhoidektomie eine schnellere Rückkehr an den Arbeitsplatz erlaubt, aber bezüglich Rezidiv, Reoperation und Komplikationen wie z.B. Inkontinenz kein Unterschied besteht [9].

Stapler-Hämorrhoidopexie

Eine weitere Innovation war die 1998 von Longo erstmals vorgestellte Stapler-Hämorrhoidopexie (Abb. 1D). Dabei wird mit Hilfe eines intraluminal eingeführten zirkulären Stapler-Gerätes ein ringförmiges Segment von Mukosa und Submukosa am Oberrand der Hämorrhoiden exziiert. Die vergrösserten und in den Analkanal prolabierten Hämorrhoidalpolster werden nicht entfernt, sondern nach kranial gezogen und an ihrer ursprünglichen Lokalisation am Eingang zum Analkanal refixiert. Die zugrundeliegende Idee ist, dass die ursprüngliche Anatomie und physiologische Funktion wiederhergestellt wird. Durch die Klammernaht soll zudem eine Reduktion der Blutzufuhr zum Hämorrhoidalplexus erreicht werden.

Erste randomisierte Studien wurden 2001 und 2002 von verschiedenen europäischen, auch Schweizer Gruppen publiziert, welche die Technik mit dem Goldstandard Exzisionshämorrhoidektomie (zumeist nach Milligan-Morgan) verglichen. Bei kleinen Fallzahlen und kurzem Follow-up wurden geringere postoperative Schmerzen, ein kürzerer Spitalaufenthalt und kürzere Arbeitsausfälle bei gleicher Komplikations- und Rezidivrate beschrieben. Allerdings wurden deutlich höhere Operationskosten konstatiert.

Eine Cochrane-Metaanalyse aus dem Jahr 2006 brachte Gegenwind [10]. Hier wurden signifikant höhere Rezidivraten bezüglich Prolaps und Beschwerden beschrieben (8,5 versus 1,5%). Die Rezidive traten vor allem bei Patienten mit Hämorrhoiden Grad IV auf, so dass empfohlen wurde, bei fixierten Hämorrhoiden Exzisionshämorrhoidektomien durchzuführen. Zudem prägten Berichte über einen postoperativen Symptomenkomplex aus Urge, Fremdkörpergefühl, unvollständiger Stuhlentleerung und analen Schmerzen den Begriff «stapled hemorrhoidopexy syndrome». Dieses wurde bei bis zu 45% mit wechselnder Ausprägung und Dauer beschrieben, so dass viele Kliniken diese Technik wieder aus ihrem OP-Repertoire verbannten. Inzwischen liegen weitere Metaanalysen [11, 12] und auch randomisierte kontrollierte Studien vor (eTHoS) [13], die das differenzierter sehen lassen. Sicher sollte diese Operation nur von einem erfahrenen Chirurgen durchgeführt werden. Essentiell für ein gutes Langzeitresultat ist neben einer sauberen Indikationsstellung die korrekte Platzierung der Tabaksbeutelnaht, welche angepasst an die individuelle Anatomie des Analkanals knapp oberhalb der Hämorrhoidalbasis zu liegen kommen sollte. Wir selbst wenden diese Technik insbesondere bei zirkulären Hämorrhoiden Grad III bzw. Analprolaps mit gutem Erfolg an.

Qual der Wahl und Ausblick

Die vorliegenden Studien sind zum Teil schwierig zu interpretieren und zu vergleichen, da die Fallzahl oft klein ist, die Outcomes unterschiedlich definiert sind und zudem die Nachkontrolldauer stark divergiert. Metaanalysen sind entsprechend oft nur bedingt aussagekräftig. Im Wissen um diese Probleme wurden in den letzten Jahren einige grosse multizentrische, randomisierte kontrollierte Studien durchgeführt. Dazu gehören der Hubble-Trial [14], die eThos-Studie [13] und der LigaLongo-Trial [15, 16] (Tab. 3).

Zudem wurde eine Delphie-Studie von einer internationalen Gruppe von Gesundheitsexperten lanciert, um ein «core outcome set» zu erstellen, also eine minimale Anforderung an zu berichtenden Ergebnissen. Die Evidenz sollte also in den kommenden Jahren noch besser werden. Wünschenswert wäre dies allerdings auch für die konservativen bzw. medikamentösen Behandlungsmethoden.

Wichtig ist es unser Ansicht nach, mit dem Patienten die Vor- und Nachteile der jeweiligen Techniken ausführlich zu besprechen und mit ihm eine auf seine Hauptprobleme und peri- und postoperativen Ansprüche angepasste Operationsmethode auszusuchen. Ein Behandlungsalgorithmus ist in Abbildung 2 dargestellt.

Vorerkrankungen wie eine chronisch entzündliche Darmerkrankung, eine Leberzirrhose oder eine vorbestehende leichte Inkontinenz sind bei der Auswahl des Verfahrens zu berücksichtigen, ebenso, wie schnell der

Tabelle 3: Aktuelle randomisierte kontrollierte Studien.

| |
|---|
| <p>HubBL e [14] Vergleich HAL mit Gummibandligatur (RBL) bei Hämorrhoiden Grad II–III</p> <ul style="list-style-type: none"> → HAL schmerzhafter, teuer → RBL mehr Rezidive / wiederholte Eingriffe nötig → Kein Unterschied bzgl. Komplikationen, Kontinenz, Beschwerden, Lebensqualität |
| <p>eTHoS [13] Vergleich Stapler-Hämorrhoidopexie nach Longo (SH) mit Exzisionshämorrhoidektomie (TH)</p> <ul style="list-style-type: none"> → SH weniger Schmerzen → Vergleichbare chirurgische Komplikationsrate → TH billiger, bessere Kontinenz, weniger Rezidive, Beschwerden, Re-Interventionen nach 24 Monaten |
| <p>LigaLongo [15, 16] Vergleich Doppler-unterstützte HAL (DGHAL) mit Mukopexie und Hämorrhoidopexie nach Longo (SH)</p> <ul style="list-style-type: none"> → Postoperative Morbidität und Outcome nach einem Jahr gleich, unabhängig vom Verfahren → DGHAL weniger Schmerzen postoperativ, schnellere Erholung als SH → DGHAL teuer, längere OP-Zeit, schlechtere Korrektur der Anatomie als SH |

Patient postoperativ wieder einsatzfähig sein muss. Zudem kann der Situs im entspannten Zustand auch deutlich differieren. Wir lassen uns nicht selten die Auswahl der definitiven Technik in Absprache mit dem Patienten bis zum Operationstag offen. Bei nicht pausierbaren blutverdünnenden Medikamente vermeiden wir z.B. Gummibandligaturen und Exzisionshämor-

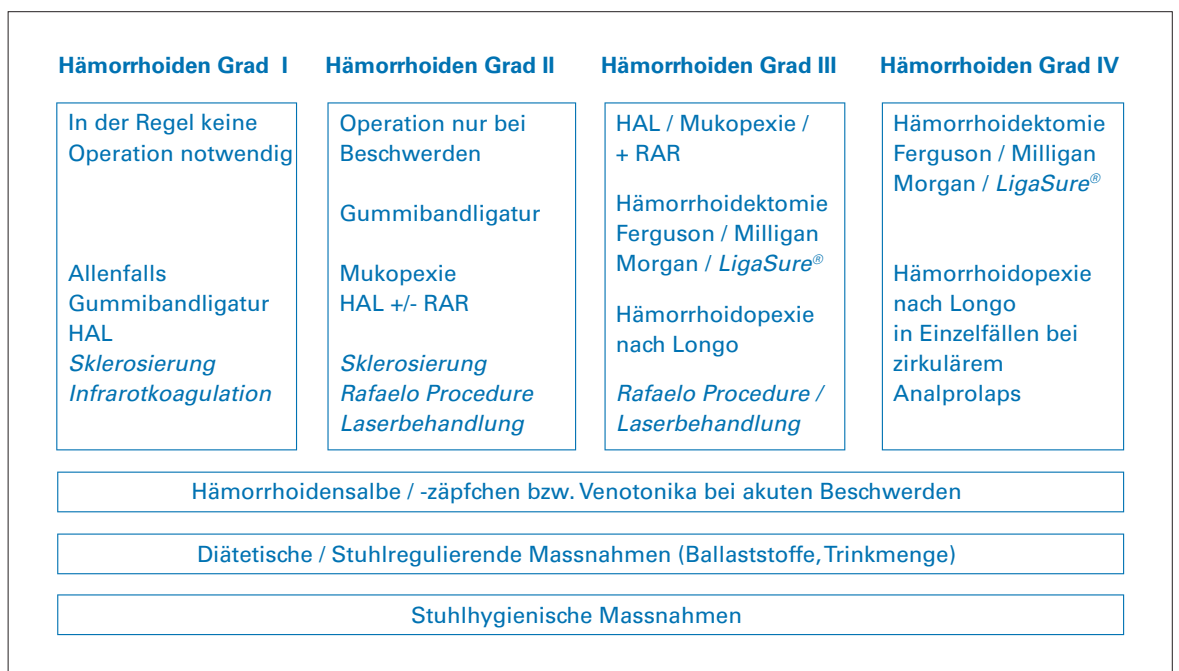


Abbildung 2: Dargestellt ist der bei uns am Inselspital angewandte Behandlungsalgorithmus. Kursiv gedruckt sind Verfahren, die möglich wären, die wir selber aber aktuell nicht anbieten.

Korrespondenz:
 PD Dr. med. Lukas Brügger
 Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin
 Inselspital
 Universität Bern
 Freiburgstrasse 18
 CH-3010 Bern
 lukas.bruegger[at]insel.ch

Das Wichtigste für die Praxis

- Die bestehenden Symptome von Hämorrhoiden sind ausschlaggebend, ob eine Behandlung indiziert ist.
- Die gründliche Anamnese und Untersuchung durch einen Fachspezialisten sind notwendig, um das geeignete Behandlungskonzept für den Patienten zu finden.
- Basis jeder Therapie ist die Umstellung der Ernährung und eine Motivation zu einem Lebensstil mit ausreichend Bewegung und ggf. Gewichtsreduktion sowie eine Modifikation der Toilettengewohnheiten.
- Die behandelnde Institution sollte mehrere Techniken anbieten können und die verschiedenen interventionellen bzw. operativen Behandlungsmöglichkeiten an den Patienten und seine Beschwerden anpassen.
- Die operative Versorgung gehört in die Hand eines proktologisch geschulten Chirurgen. Übertherapien sollen vermieden und kosteneffiziente Therapien angeboten werden. Es wird eine Herausforderung sein, die Behandlungskonzepte entsprechend dem Zwang zur ambulanten Chirurgie anzupassen.
- Es ist zu erwarten, dass sich die Evidenzlage in den nächsten Jahren durch vermehrte multizentrische, randomisierte kontrollierte Studien verbessern wird, so dass der Patient noch umfassender beraten werden kann.

rhoidektomien; mit HAL/RAR bzw. Mukopexien sowie Stapler-Hämorrhoidopexien hatten wir bisher keine unkontrollierbaren Situationen.

Der Drang zur ambulanten Chirurgie wird in Zukunft eine Verschiebung des Therapiespektrums zu schmerzarmen und einfach durchführbaren Operationen hin zur Folge haben. Ebenso wird der Kostendruck die Verfahrensauswahl künftig mehr beeinflussen.

Disclosure statement

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Literatur

Die vollständige Literaturliste finden Sie in der Online-Version des Artikels unter <https://doi.org/10.4414/smfm.2019.08359>.