

Klinische Leitlinie

Diagnostik und Therapie von Fisteln im Analbereich auf dem Boden einer Ent- zündung von Analdrüsen

Ein Ratgeber für Patienten

Version 3.1 2026

Dr. med. G. Jaschke

Allgemein- und Viszeralchirurgie Krankenhaus Porz am Rhein, Köln

Prof. Dr. med. S. Fritz

Dt. End- und Dickdarmzentrum Mannheim (EDZ), Mannheim

AWMF-Registriernummer: 088/003

Der wissenschaftliche Volltext dieser Leitlinie kann im Internet unter
<http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/088-003.html> abgerufen werden.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Häufigkeit von Analfisteln	3
Ursachen und Definition	4
Einteilung (Klassifikation)	5
Beschwerdesymptomatik und Diagnostik	7
Weiterführende Untersuchungen	8
Therapieverfahren	10
Fadendrainage	11
Fistelspaltung (ggf. Schliessmuskelrekonstruktion)	13
Plastischer Verschluss mit Verschiebelappenplastik	14
Ligatur des Fistelganges zwischen der Schliessmuskulatur (LIFT)	15
Alternative technische Verfahren (Lasieranwendung, VAAFT, OTSC-Clip)	16
Biomaterialien (Fibrinkleber, Kollagen, plättchenreiches Plasma, Stammzellen)	17
Analfistel-Plug	18
Sonstige Verfahren	18
Empfohlener Diagnostik- und Therapiealgorithmus	19
Behandlung vor, während und nach einer Operation	21
Komplikationen	23
Komplikationen im direkten Zusammenhang mit der Operation	23
Kontinenzstörungen	23
Krebsentstehung	25
Schlussfolgerungen für die Praxis	26
Methodik	28
Mitglieder der Leitliniengruppe	30
Ausgewählte Adressen	32
Glossar mit ausgewählten Fachwörtern	35

Einleitung

Fisteln im Analbereich sind relativ häufig. Die Beschwerdesymptomatik besteht in Schmerzen und Abgang von Flüssigkeit aus einer Öffnung. Es besteht eine Verbindung zwischen einer Öffnung im Darm direkt oberhalb des Ausgangs und einer in der Region um die Afteröffnung. Die häufigste Ursache für die Entstehung von Analfisteln ist die Entzündung der beim Menschen nur noch teilweise angelegten sogenannten „Proktodealdrüsen“ (sogenannte kryptoglanduläre Analfistel).

Dabei stellt der Analabszess, das heißt die akute schmerzhaft eiteransammelnde, das akute Stadium und die Analfistel mit dem oben beschriebenen Beschwerdebild das chronische Stadium des gleichen Krankheitsbildes dar. Bezüglich des Analabszesses wird auf die entsprechende Leitlinie verwiesen.

Analfisteln können auch durch andere Erkrankungen im Analbereich entstehen. Dazu zählen: Chronisch entzündliche Darmerkrankungen (z.B. Morbus Crohn, Divertikulitis), bakterielle Infektionen (z.B. Tuberkulose), immunsupprimierende Erkrankungen (z. B. HIV, Leukämie), bösartige Erkrankungen, nach Operationen im Bereich des Beckenbodens (z.B. Entfernung des Enddarmes bei Krebserkrankungen). Diese Fisteln sind nicht Bestandteil dieser Leitlinie und die Behandlung wird sich lediglich an die hier getroffenen Empfehlungen anlehnen.

Hervorzuheben ist, dass eine Analfistel, wenn sie diagnostiziert wird, immer chirurgisch behandelt werden sollte, da bei einem vorzeitigen Verschluss der äußeren Öffnung und folgend unzureichendem Abfluss ein neuer Analabszess und/oder weitere Fisteln entstehen können. Eine rein konservative Therapie der Analfistel mit z.B. „Salbenauftragung“ oder Antibiotikatherapie führt zu keiner Heilung.

Häufigkeit von Analfisteln

Analabszesse und Fisteln finden sich überwiegend bei jüngeren Erwachsenen zwischen dem 30 und 50. Lebensjahr, wobei Männer deutlich häufiger als Frauen betroffen sind.

In einer Veröffentlichung aus dem Jahr 2022 wurde eine Analfistelrate in den europäischen Ländern von 1,837 pro 10.000 Einwohner angegeben. Dabei zeigte sich, dass die Anteile der betroffenen Patienten im Vergleich zur gesunden Bevölkerung vor dem Jahr 2000 deutlich niedriger war. Einen besonders hohen Anteil zeigte dabei Italien mit 2,32 / 10.000 Einwohner, gefolgt von Deutschland mit 2,02 / 10.000 Einwohner und Großbritannien mit 2,08 / 10.000 Einwohner.

Das Gesamt-Auftreten wurde in Europa mit 1,28 / 10.000 Einwohner beschrieben.

Ursachen und Definition

Ausgangspunkt des entzündlichen Geschehens sind die beim Menschen nur noch teilweise angelegten sogenannten „Proktodealdrüsen“, die im Raum zwischen den Schließmuskeln, dem sogenannten „Interspinktärraum“ liegen. Diese Fisteln nennt man „Kryptoglanduläre Analfisteln“. Die Drüsen besitzen einen Ausführungsgang der im Analkanal auf Höhe des Überganges zwischen Analhaut und Schleimhaut („Linea dentata“) in den Analkanal mündet. Diese Drüsen sind bei Menschen mit einer unterschiedlichen Häufigkeit angelegt. Die Zahl der Drüsen ist bei Männern höher als bei Frauen.

Im Körper können eiterbildene Keime eine umschriebene akute Entzündung verursachen. Je nach Stärke der Keime breitet sich der Abszess in Richtung des geringsten Widerstandes aus und erreicht auf diese Weise die benachbarte Oberfläche. Die entstandene Verbindung des in der Tiefe gelegenen und mit Eiter gefüllten Raumes mit der Körperoberfläche wird mit sogenanntem „Granulationsgewebe“ ausgekleidet. Dieser Kanal wird als Fistel bezeichnet. Diese Öffnung kann entweder durch ein spontanes Aufplatzen der Haut durch den Druck des Eiters oder durch einen operativen Eingriff entstehen, bei dem die Haut eingeschnitten wird.

Das akute entzündliche Stadium mit abgekapseltem Eiter wird als Analabszess und die anhaltende eitrige Flüssigkeitsabsonderung bei vorhandener äußerer Öffnung als Analfistel bezeichnet.

Nach neueren Veröffentlichungen scheinen folgende Faktoren für eine Fistelbildung eine Bedeutung zu haben: Adipositas (Fettleibigkeit), hoher täglicher Salzkonsum, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, verschiedene Hauterkrankungen, Rauchen, Alkoholkonsum, sitzende Tätigkeit, exzessiv scharfe Speisen, mangelnde Bewegung und längeres Sitzen auf der Toilette beim Stuhlgang sowie psychosozialer Stress.

Bezüglich der „Rezidive“ (Wiederauftreten) nach Fistel-Operation wurden weitere Risikofaktoren identifiziert. Dabei wurde zwischen patientenbezogenen Faktoren (wie z.B. das Geschlecht, Alter, Rauchen, Adipositas), chirurgiebezogene Faktoren (wie die OP-Techniken und vor allem Erfahrung des Operateurs) sowie

fistelbezogene Faktoren (wie Typ der Fistel, Anzahl der Gänge, Höhe und Detektion des inneren Ostiums) unterschieden.

Ein weiterer Aspekt sind die in der letzten Zeit vorgenommenen Untersuchungen, inwieweit das Vorhandensein von Analfisteln die Lebensqualität beeinflusst. Interessanterweise zeigte sich dabei ein umgekehrt proportionales Verhältnis von der Dauer klinischer Symptome und Effekt auf die Lebensqualität. Je kürzer dabei die Fistelsymptomatik bestand, desto schlechter wurde die Lebensqualität beurteilt. Auch wurden persistierende Fisteln von den Patienten besser toleriert als das Vorhandensein einer neu aufgetretenen Fistel. Eine mögliche Erklärung dieser Phänomene liegt laut Autoren dabei in der besseren Adaptation mit der Situation bei chronischen Verläufen.

Als stark lebensqualitätseinschränkend wurde die Inkontinenz beschrieben, jedoch nur in höhergradiger Form. Deshalb wählen Patienten oftmals schliessmuskelschonende OP-Verfahren, obwohl diese teils deutlich schlechtere Ergebnisse hinsichtlich Heilungsrate und Rezidivrate aufweisen.

Um das Risiko von Kontinenzstörungen zu vermeiden bzw. zu minimieren, sollten die Patienten daher insbesondere bei Vorliegen von komplexen Fisteln mit Beteiligung von grösserem Anteil von Schliessmuskulatur in einem Zentrum mit Expertise auf dem Gebiet der Fistelchirurgie vorgestellt werden.

Einteilung (Klassifikation)

Der Verlauf der Fistelgänge in Bezug zur Schließmuskulatur ist maßgeblich für die Einteilung und Therapieplanung einer Analfistel. In Anlehnung an die am weitesten verbreitete Klassifikation des englischen Chirurgen Sir Alan Parks unterscheidet man folgende Typen (Abbildung 1):

Typ 1 intersphinktere Analfisteln (sehr häufig)

(die Gänge verlaufen zwischen dem inneren und dem äußeren Schließmuskel)

Typ 2 transsphinktere Analfisteln (häufig)

(die Gänge durchbohren beide Schließmuskelanteile)

Typ 3 suprasphinktere Analfisteln (selten)

(die Gänge verlaufen zwischen Schließmuskel und Beckenbodenmuskeln)

Typ 4 extrasphinktere Analfisteln (sehr selten)

(die Gänge verlaufen außerhalb der Schließmuskeln und haben ihren Ursprung außerhalb des Enddarms. Es handelt sich somit nicht um typische Analfisteln)

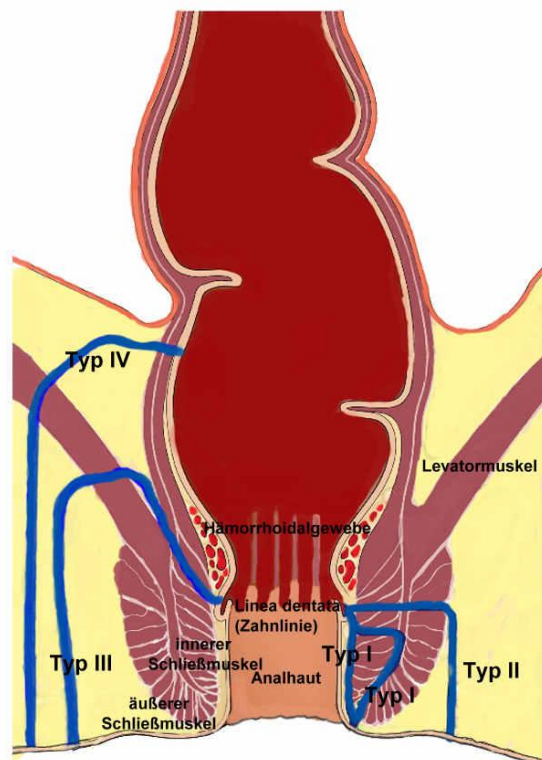


Abbildung 1

Einteilung der Analfisteln nach Parks (Typ I: intersphinkter (zwischen den Schließmuskeln, Typ II: transsphinkter (durch beide Schließmuskeln durchziehend), Typ III: suprasphinkter (oberhalb des Schließmuskels), Typ IV: extrasphinkter (ohne Bezug zum Schließmuskel)

Ausgehend von der Kryptendrüse mit ihrem Ausführungsgang auf Höhe der Linea dentata verlaufen die intersphinkteren Fisteln (**Typ I nach Parks**) im Raum zwischen innerem und äußerem Schließmuskel und münden neben dem Analkanal in die perianale Haut. In einigen Fällen können diese Fisteln auch oberflächliche Anteile des äußeren Schließmuskels mit umschließen.

Die transsphinkteren Fisteln (**Typ II nach Parks**) durchbohren den äußeren Schließmuskel in das Fettgewebe um den Enddarm und münden in die Haut. Im klinischen Alltag ist es sinnvoll, zwischen distalen (oberflächlichen) und proximalen (hohen) transsphinkteren Fisteln in Abhängigkeit vom Ausmaß des betroffe-

nen Schließmuskelanteils zu unterscheiden. Dabei umschließen distale Fisteln nur wenige und proximale größere Anteile des Schließmuskelapparats. Eine Sonderform stellt die Hufeisenfistel dar, deren Öffnung im Analkanal nach hinten zum Steißbein liegt und die Öffnungen in der Haut auf beiden Seiten neben dem Enddarm aufweist.

Suprasphinktäre Fisteln (**Typ III nach Parks**) verlaufen zunächst im Raum zwischen den Schließmuskeln nach oben Richtung Bauchraum, durchbohren dann den Levatormuskel und verlaufen von dort wieder nach unten zur Haut.

Die extrasphinkteren Fisteln (**Typ IV nach Parks**) gehen i.d.R. nicht von den Drüsen zwischen den Schließmuskeln aus. Ihre Beziehungen zum Schließmuskel sind unterschiedlich. Aus diesem Grund können extrasphinkteräre Fisteln nur anhand des individuellen Einzelfalls beschrieben werden. Vielfach entstehen sie auch durch eine Verletzung des Enddarms oder bei Entzündungen im Bauchraum.

Die Häufigkeitsverteilung der Fisteltypen variiert. Am häufigsten sind die Fisteln des Typs 1, gefolgt von den transsphinkteren Fisteln (Typ 2). Die übrigen Typen sind selten. Nicht in jedem Fall ist eine genaue Zuordnung jeder Fistel zu einem bestimmten Typ möglich.

Der Typus I sowie oberflächliche Typ II- (d.h. nur kleine Anteile des Schließmuskels durchbohrende) Fisteln werden als oberflächliche oder einfache Fisteln bezeichnet. Alle anderen Typen II (mit Beteiligung von mehr als 1/3 Schließmuskulatur), III, IV werden als hohe oder komplexe Fisteln bezeichnet.

Es existieren auch Fisteln, die blind enden, das heißt keine innere Öffnung im Analkanal aufweisen.

Kurz zusammengefasst

Kryptoglanduläre Analfisteln können nach ihrer Beziehung zum Schließmuskelapparat in intersphinkteräre, transsphinkteräre und suprasphinkteräre Analfisteln eingeteilt werden. Die außerhalb des Schließmuskels gelegenen subanodermalen und extrasphinkterären Fisteln sind keine typischen Analfisteln.

Beschwerdesymptomatik und Diagnostik

Die typischen Symptome einer Analfistel bestehen in der anhaltenden Absonderung von zum Teil eitrigem Sekret. Bei zwischenzeitlicher Abheilung der äußeren

Fistelöffnung kommt es zu einem Stopp der Absonderung, die nach Druckerhöhung, die sich durch lokale Schmerzen bemerkbar macht, wieder auftritt.

Wichtigste diagnostische Maßnahmen sind die Untersuchung mit dem Finger und die Sondierung der Fistel. Bei einem Teil der Patienten kann der Verlauf des Fistelgangs als harter Strang getastet werden. Während unkomplizierte Fisteln ihre äußere Öffnung in der Regel direkt am Analkanal aufweisen, steigt die Anzahl komplexer Analfisteln mit dem Abstand der äußeren Fistelöffnung vom Analrand bzw. der Linea dentata. Da mit dem Nachweis einer äußeren Fistelöffnung meist die Operationsindikation gegeben ist, sind bei Ersteingriffen keine weiteren Untersuchungen erforderlich. Eine Prokto- oder Rektoskopie im wachen Zustand lediglich zur Fistelsuche (innere Fistelöffnung) ist nicht erforderlich oder sinnvoll.

Die weiteren Maßnahmen erfolgen während der Operation in Narkose. Durch Sondierung kann der Verlauf des Gangs und seine Beziehung zum Schließmuskel beurteilt werden. Ist die Fistel nicht zu sondieren, gelingt es meist durch Anfärben des Fistelgangs mit einer farbigen Flüssigkeit, die innere Fistelöffnung darzustellen.

Nur bei entsprechenden Verdachtsmomenten in der Vorgeschichte sollte im Rahmen der Behandlung auch eine Darmspiegelung zum Ausschluss einer chronisch-entzündlichen Darmerkrankung erfolgen, eine generelle Empfehlung zur Darmspiegelung kann keinesfalls ausgesprochen werden.

Die Schließmuskelfunktion sollte vor einem operativen Eingriff unbedingt eingeschätzt werden, insbesondere um zu entscheiden, welche Art des operativen Eingriffs angewendet werden soll. Bei bereits vorhandener Kontinenzstörung sowie Co-Faktoren wie weibliches Geschlecht, Vorhandensein von komplexen Analfisteln und höherer Anzahl an vorherigen analen operativen Eingriffen werden seit Neuestem schließmuskel-schonende Verfahren präferiert.

Kurz zusammengefasst

Der Nachweis einer äußeren Fistelöffnung sollte die Indikation zur operativen Intervention darstellen. Die endgültige Klassifikation sollte während der Operation anhand der Untersuchung, Sondierung und ggf. Anfärbung erfolgen. Eine Beurteilung der Sphinkterfunktion vor einer Operation ist sinnvoll.

Weiterführende Untersuchungen

Eine weitergehende bildgebende Diagnostik ist nur in Ausnahmefällen erforderlich. Eine Indikation kann sich insbesondere bei komplizierten Fisteln ergeben, die nach der ersten Operation nicht abgeheilt sind. In einigen Fällen dient die Bildgebung auch dem Ausschluss einer chronisch-entzündlichen Darmerkrankung. Möglichkeiten der Bildgebung bestehen in der Endosonographie und der Schichtuntersuchung der Perianalregion mittels Magnetresonanztomographie oder Computertomographie. Die Aussagekraft der Bildgebung ist dabei in hohem Maße von der technischen Qualität der Untersuchung abhängig.

Die Darstellung der Fistel mit Röntgenkontrastmittel, die früher vorgenommen wurde, ist auch wegen der Strahlenbelastung heute nicht mehr zeitgemäß und sollte nicht mehr durchgeführt werden.

Als technisch einfaches und kostengünstiges Verfahren kann die Endosonographie angesehen werden. Durch die Kontrastierung der Fistel kann die Aussage verbessert werden, wobei das Einbringen des Kontrastmittels von den Patienten z.T. als unangenehm empfunden wird und somit in diesem Fall in Narkose erfolgen sollte. Die Übereinstimmung zwischen Endosonographie und der intraoperativen klinischen Untersuchung liegt bei über 90%. Eine Konsequenz für das Vorgehen bei einer Operation ergibt sich jedoch nur in wenigen Fällen. Mit neueren Geräten kann die Endosonographie auch dreidimensionale Bilder liefern, diese bietet eine etwas bessere Auflösung und Darstellung der Fistulierung.

Die Magnetresonanztomographie (MRT) kann entweder als Untersuchung von außen mit oder ohne Kontrastmittel oder mittels endorektaler Spule durchgeführt werden. Letztere steht jedoch nur in einigen Zentren zur Verfügung.

In den letzten Jahren konnte die Aussagekraft der Magnetresonanztomographie durch verschiedene technische Neuerungen verbessert werden, sodass insbesondere bei komplexen, rezidivierenden (wiederauftretenden) Fisteln und insbesondere in Verbindung mit vermuteter Höhlenbildung eine präoperative Untersuchung erwogen werden sollte.

Ansonsten gilt weiterhin, dass auch durch eine MRT-Untersuchung das operative Vorgehen bei unkomplizierten Fisteln kaum beeinflusst wird und somit nicht routinemässig durchgeführt werden sollte.

Der Nachteil der Computertomographie besteht in der Strahlenbelastung sowie der schlechteren Weichteil-Darstellung gegenüber der Magnetresonanztomographie. In der klinischen Routine spielt diese Untersuchung deshalb keine Rolle.

Kurz zusammengefasst

Weitergehende bildgebende Verfahren sollten bei komplexen und rezidivierenden Analfisteln in Erwägung gezogen werden und können in einigen Fällen bedeutende Zusatzinformationen bieten. Während die radiologische Fisteldarstellung mittels Kontrastmittel als obsolet anzusehen ist, sind die Endosonographie und die Magnetresonanztomographie weitgehend als gleichwertig anzusehen, wobei die technische Qualität der verwendeten Geräte eine große Rolle spielt und die Ultraschall-3D-Technik überlegen erscheint. Der Vorteil der Endosonographie liegt in der problemlosen und kostengünstigeren Anwendung, ist jedoch in hohem Maße von der Erfahrung des Untersuchers abhängig. Die Magnetresonanztomographie ist dagegen kostenintensiv, nicht immer verfügbar und in ihrer Aussagekraft von den technischen Voraussetzungen abhängig. Der Vorteil der MRT ist die schmerzfreie Untersuchungstechnik, sie sollte allerdings nicht routinemässig und nur bei komplexen Fisteln angewendet werden.

Therapieverfahren

Wenn eine Analfistel diagnostiziert wird, ist die einzig wirksame Behandlung eine Operation. Diese dient sowohl der Behandlung der Fistel als auch der Vorbeugung einer erneuten Entzündung.

Dabei ist wichtig zu betonen, dass die Fistelchirurgie ein hohes Mass an Erfahrung erfordert.

Die erforderliche Erfahrung für eine präzise Beurteilung der Fistel und eine korrekte operative Versorgung unter bestmöglicher Erhaltung der Schließmuskel-Funktion ist dabei in spezialisierten, idealerweise zertifizierten Zentren eher zu finden.

Eine erfolgreiche Operation führt zur Heilung der Fistel und verhindert wiederkehrende eitrige Entzündungen sowie entzündliche Schäden am Schließmuskel. Ebenfalls wird das sehr seltene Risiko einer bösartigen Entartung bei lang bestehenden Fisteln reduziert.

Nicht-operative Therapiemöglichkeiten, die auf eine endgültige Heilung abzielen, existieren nicht.

Die Entscheidung für das geeignete Operationsverfahren hängt sowohl von der Erfahrung der Chirurgin/des Chirurgen, vom Verlauf der Fistel und ihrer Beziehung zum Schließmuskel und von der vorhandenen Kontinenzleistung des Patienten ab. Zu unterscheiden ist dabei zwischen Verfahren mit bewusster Durchtrennung von Schließmuskelanteilen (Fistelspaltung) mit ggf. Rekonstruktion der Schließmuskulatur und solchen, die die Schließmuskulatur weitestgehend zu erhalten suchen (sog. plastischer Fistelverschluss, LIFT-Verfahren).

Alternative Verfahren verwenden entweder Biomaterialien (z.B. Fibrin, Kollagen), mechanische Verfahren (z.B. OTSC-Clip, Plug) oder thermische Verfahren (Laser, FILAC) zum Verschluss des Fistelgangs. Allerdings haben diese alternativen Verfahren die Gleichwertigkeit bzw. Überlegenheit bzgl. der Heilungsrate gegenüber den herkömmlichen Verfahren bis dato nicht nachweisen können.

Entscheidend für den Heilungserfolg ist daher insbesondere die korrekte Definition der vorliegenden Fistel.

Als Heilung einer Fistel wird der vollständige Verschluss der äußeren Fistelöffnung und als Rezidiv das Wiederauftreten einer Fistel nach zwischenzeitlich kompletter Abheilung angesehen.

Eine besondere Risikogruppe stellen Rezidivfisteln dar. Es handelt sich dabei um Fisteln, die trotz mehrfacher Operation nicht komplett abgeheilt sind. Hier bestimmen das Ausmaß der Voroperationen, die Komplexität der Fistel und die Erfahrung des Operateurs/der Operateurin die Heilungswahrscheinlichkeit und Inkontinenzrate.

Fadendrainage

Die Anlage einer Fadendrainage zählt zu den häufig angewandten Verfahren in der Analfistelchirurgie. Dabei wird ein Faden durch den Fistelgang gezogen und außen verknotet. Als Material kommt entweder ein kräftiger Faden (z.B. Seide) oder ein Kunststoffzügel („Vessel-Loop“) in Frage.

Grundsätzlich ist zwischen drei Verfahren zu unterscheiden:

1. Ein vorübergehender Faden als Markierung einer Fistel und zur Schaffung eines optimalen Sekretabflusses im Rahmen der Abszessoperation mit später geplantem endgültigem Verschluss der Fistel

Ziel dieses Verfahrens ist eine Ableitung von Sekret und Eiter aus dem Abszess, um einen frühzeitigen Verschluss der äußeren Fistelöffnung zu verhindern. Später wird der Faden entfernt, um eine Abheilung der Fistel zu ermöglichen. Die Heilungserfolge differieren zwischen 33 und 100%. Kontinenzstörungen werden mit einer Häufigkeit von 0 bis 62% angegeben. Leider berichtet die Literatur immer über sehr unterschiedliche Patientengruppen, z.T. werden auch zusätzliche Operationen durchgeführt, so dass eine Auswertung sehr schwierig ist. Eine definitive Heilung von Analfisteln durch eine Fadeneinlage ohne weitere operative Eingriffe dürfte nur in seltenen Fällen zu erzielen sein.

2. Der Faden als Langzeitmaßnahme mit dem Ziel der Schaffung eines stabilen Fistelkanals als Dauerlösung (sogenannter fibrosierender Faden)

Die Anlage eines sogenannten fibrosierenden Fadens erfolgt in der Regel entweder bei der Abszessoperation oder auch später im Rahmen der Behandlung einer anhaltenden Entzündung. Es entsteht durch diese Maßnahme ein fester (fibrosierter) Fistelkanal, der sich nicht von selber verschließen kann, wodurch die Gefahr einer erneuten Abszessbildung sehr gering ist.

Heute kommt der fibrosierende Faden hauptsächlich bei komplizierten trans- oder suprasphinkteren Fisteln zur Anwendung, bei denen nach Abheilung der akuten Entzündung eine definitive Sanierung unter Schonung des Sphinkters durch eine plastische Operation oder eine Plug-Technik angestrebt wird. Es ist nicht klar ob sich die Einlage eines Fadens positiv auf den Erfolg so einer Operation auswirkt oder nicht. Einen wichtigen Stellenwert hat die Langzeitfadendrainage bei der Behandlung von Crohn-Fisteln. Diese sind jedoch nicht Bestandteil dieser Leitlinie.

Die Patienten sollten über die generelle Möglichkeit eines Langzeitfadens als Alternative zur komplexen operativen Behandlung bei rezidivierenden komplexen Fisteln informiert werden.

3. Der schneidende Faden mit dem Ziel der kontrollierten Durchtrennung des Schließmuskels

Ziel dieses Verfahrens ist eine langsame Durchtrennung der von dem Fistelgang umschlossenen Schließmuskelanteile nach Ausräumung des entzündlichen Areals. Es kommen verschiedene Materialien als „Faden“ zur Anwendung. Entweder handelt es sich um elastische Fäden, die durch den Druck durchschneiden, oder es ist eine regelmäßige Nachspannung des Fadens erforderlich. Die Methode wurde erstmals bereits vor vielen hundert Jahren von Hippokrates beschrieben.

Der so genannte „Schneidende Faden“ kommt insbesondere in den USA und England zur Anwendung. Neuere Untersuchungen zeigen jedoch auch bei langsamer Schließmuskeldurchtrennung eine große Zahl von Stuhlkontinenzstörungen. Daher sollte dieses Verfahren nicht angewendet werden.

Einen Sonderfall stellt der sog. chemische Faden aus Ayurveda-Material dar. Es existieren hierzu ältere Untersuchungen aus Indien, die eine hohe Heilungsrate zeigen, wobei die Schmerzen bei liegendem Faden stark sein können. Im deutschsprachigen Raum ist dieses Material nicht erhältlich und wird routinemäßig nicht angewendet.

Kurz zusammengefasst

Die wichtigste Funktion der Fadendrainage liegt in der Vorbereitung der Fistel vor einer späteren Operation, wenn im Rahmen einer Abszessoperation eindeutig eine Fistel nachgewiesen wurde.

Die teils im Ausland favorisierte Technik des schneidenden Fadens sollte nicht angewendet werden.

Bei Vorliegen von rezidivierenden, komplexen Fisteln sollten die Patienten über die Möglichkeit eines Langzeitfadens als Alternative zur komplexen operativen Behandlung informiert werden.

Fistelspaltung (ggf. mit Schliessmuskelrekonstruktion)

Das am häufigsten angewandte Operationsverfahren stellt die Spaltung dar, d.h. die Durchtrennung des zwischen Fistelgang und dem Analkanal gelegenen Gewebes.

Die Heilungsraten liegen zwischen 74 und 100% und damit am höchsten im Vergleich zu den anderen Verfahren. Angaben über Störungen der Stuhlkontinenz variieren deutlich zwischen 0 und 45% und sind insbesondere abhängig von der Lagebeziehung der Fistel zur Schliessmuskulatur. Je mehr Schliessmuskel von der Fistel umschlossen wird, desto größer ist die Gefahr der Stuhlhalteschwäche. Neuere Studien zeigen jedoch nur eine geringfügig höhere Kontinenzstörung nach Fistelspaltung und anschliessender Rekonstruktion der Schliessmuskulatur im Vergleich zu den schliessmuskelschonenden Verfahren.

Ab einem bestimmten Anteil an durchtrennten Schliessmuskelfasern (Empfehlung durch die Autoren: ab $> 1/3$ der Schliessmuskulatur) sollte daher eine während der Operation durchzuführende Schliessmuskelrekonstruktion erfolgen.

Kurz zusammengefasst

Die Freilegung oder Spaltung einer Analfistel stellt die am häufigsten angewandte Therapiemaßnahme dar. Bei oberflächlichen Fisteln kann dabei eine fast 100%ige Heilungsrate erzielt werden. Die Häufigkeit von Kontinenzstörungen wird sehr unterschiedlich beschrieben. Sie stellt jedoch eine ernst zu nehmende Folgeerscheinung dar. In jedem Fall steigt die Inkontinenzrate mit der Masse an durchtrenntem Schliessmuskelanteil. Eine großzügige Spaltung sollte in jedem Fall vermieden werden, falls diese jedoch intraoperativ erforderlich bzw. durchgeführt wird, sollte in diesem Eingriff unbedingt eine Schliessmuskelrekonstruktion erfolgen.

Falls diese adäquat durchgeführt wird, weist das Verfahren eine primäre Heilungsrate mit bis zu 90% auf. Eine Beeinträchtigung der Kontinenz wird dabei mit unterschiedlicher Häufigkeit beschrieben und muss Bestandteil der Aufklärung sein, auch wenn sie deutlich niedriger als nach alleiniger Spaltung ist.

Plastischer Verschluss mit Verschiebelappenplastik (Flap) (schliessmuskelschonend)

Ziel der verschiedenen Verfahren ist das Ausschneiden der Fistel und des Entzündungsherds mit Naht der Muskulatur im Bereich der inneren Fistelöffnung im Enddarm. Die innere Naht wird dann mit einem körpereigenen Gewebestreifen aus der Darmschleimhaut (Mucosa - (Submucosa-) - Verschiebelappen (Mucosa Flap), der Enddarmwand (Muscularis-Mucosa-Verschiebelappen (Rectal advancement Flap) oder der äußeren Haut (Anodermaler Verschiebelappen (Anoderm Flap)) überdeckt. Die äußere Wunde bleibt in der Regel zum besseren Sekretabfluss bis zur endgültigen Heilung offen.

Es existieren sehr viele Arbeiten, die die Ergebnisse dieser Verfahren vorstellen. Die Heilungsraten liegen zwischen 40 und 100%. Auch Störungen der Stuhlkontinenz werden beschrieben. Vergleichende Studien zwischen den Verfahren existieren allerdings kaum. Die wenig vorhandene Literatur zeigt etwas bessere Ergebnisse hinsichtlich Heilungsrate und Rezidivvermeidung unter Verwendung des Muscularis-Mucosa-Verschiebelappens, wobei im Falle eines Versagens des Verfahrens ein grosser Rektumwanddefekt entstehen kann.

Kurz zusammengefasst

Der plastische Verschluss hoher Analfisteln mittels Verschiebelappen (bevorzugt Muscularis-Mucosa-Flap) stellt ein etabliertes Verfahren dar. Die Heilungsrate kann mit 60 bis 80% beziffert werden. Qualitativ hochwertige Studien fehlen nachwievor. Eine Beeinträchtigung der Kontinenz wird mit unterschiedlicher Häufigkeit beschrieben und muss Bestandteil der Aufklärung sein, auch wenn sie deutlich niedriger als nach Spaltung ist.

Ligatur des Fistelganges zwischen der Schliessmuskulatur (LIFT-Verfahren) (schliessmuskelschonend)

Das LIFT-Verfahren (Ligation of the intersphincteric fistula tract) stellt mittlerweile eine etablierte Therapieoption bei Analfisteln dar, das wie die Verschie-

belappenplastik insbesondere bei transsphinkteren (durch den Schliessmuskel ziehende) Fisteln durchgeführt werden sollte. Hierbei wird über einen queren Hautschnitt der intersphinktere (zwischen den beiden Schliessmuskeln liegende) Raum eröffnet und der darin sich befindende Fistelgang abgebunden („ligiert“). Ziel ist dabei, den Fistelgang endgültig zu verschliessen, ohne den Schliessmuskel selber zu durchtrennen. Die Heilungs- und Kontinenzraten unterscheiden sich in der Literatur nicht signifikant von denen der Flap-Techniken, sodass beide Verfahren als nahezu gleichwertig anzusehen sind.

Kurz zusammengefasst

Auch das LIFT-Verfahren stellt insbesondere bei hohen, schliessmuskeldurchziehenden Fisteln ein mittlwerweile etabliertes Verfahren dar. Die Heilungsrate kann mit ebenfalls ca. 60 bis 80% beziffert werden. Bei korrekter Durchführung liegen die Raten an Kontinenzstörungen im einstelligen Prozentbereich.

Alternative technische Verfahren

Laseranwendung, VAAFT-Verfahren, OTSC-Clip

In den letzten Jahren wurden weitere technische Methoden zur Fistelbehandlung vorgestellt. Bei der Laseranwendung wird der Gang mit einer Lasersonde durch Wärmeanwendung verschorft. Von einigen Chirurgen wird zusätzlich ein Verschiebelappen angelegt. Bei dem VAAFT-Verfahren (Video-assistierte Fistelbehandlung) wird der Fistelgang mit einem Endoskop dargestellt, gespült und elektrisch verschorft, anschließend die innere Fistelöffnung durch Naht verschlossen. Der OTSC-Clip wird auf die innere Fistelöffnung aufgesetzt, um diese direkt zu verschließen.

Bei all diesen alternativen technischen Verfahren konnte bei unzureichender Studienlage gegenüber den herkömmlichen Verfahren derzeit keine Überlegenheit hinsichtlich Heilung und Rezidivfreiheit nachgewiesen werden. Insbesondere die Laseranwendung sollte nur bei oberflächlichen, primären Fisteln angewendet werden.

Biomaterialien

Fibrin-Kleber, Kollagen, plättchenreiches Plasma und Stammzellen

Die Verwendung von Fibrinkleber zur Behandlung insbesondere von hohen Analfisteln wurde erstmals 1991 beschrieben. Das Prinzip besteht in der Reinigung des Fistelgangs, ggf. nach Vorbehandlung mit einer Fadendrainage und anschließender Auffüllung desselben mit Fibrinkleber. Nachdem zunächst hohe Heilungsraten für dieses Verfahren beschrieben wurden, konnten diese von neueren Untersuchungen, insbesondere auch solchen mit höheren wissenschaftlichen Ansprüchen (randomisierte Studien), nicht bestätigt werden. Realistischerweise liegen die Heilungsraten bei maximal 20%, dafür in der Regel ohne Beeinträchtigung der Stuhlkontinenz.

Auch die Studien mit anderen Gewebeklebern konnten keine überzeugenden Ergebnisse liefern, ebenso wenig die Literatur über Kollageninjektionen, die zu ähnlichen Ergebnissen kommt.

Weitere Arbeiten berichten über die Verwendung von körpereigenen Stammzellen. Hier lassen die vorliegenden Ergebnisse zwar noch keine abschließende Bewertung zu, allerdings sind die wenigen vorhandenen Langzeitstudien ernüchternd. Derzeit sind im deutschsprachigen Raum Stammzellen zur Therapie von kryptoglandulären Analfisteln nicht zugelassen.

Ein weiteres neueres Verfahren in der Behandlung der kryptoglandulären Analfistel stellt die Verabreichung von plättchenreichem Plasma dar. Hier werden gerade im chinesischen Raum vielversprechende Heilungsraten beschrieben, die jedoch von anderen Arbeiten mit Langzeitverlauf nicht bestätigt werden konnten.

Kurz zusammengefasst

Die zunächst guten Ergebnisse der Fibrinkleberanwendung bei hohen Analfisteln konnten im Langzeitverlauf sowie in neueren Untersuchungen nicht bestätigt werden, so dass die Anwendung speziellen Fällen vorbehalten sein sollte.

Die Therapie mit Stammzellen ist derzeit im deutschsprachigen Raum ohne Relevanz.

Eine abschliessender Bewertung des Verfahrens mit Verabreichung von plättchenreichem Plasma kann mangels Vorliegen von qualitativ hochwertigen Langzeitstudien bis dato nicht erfolgen.

Anal fistel - Plug

Als weiteres Verfahren können Anal fisteln prinzipiell auch mit einem sogenannten Anal fistel-Plug behandelt werden. Im Gegensatz zu den herkömmlichen Verfahren erfolgt keine Ausschneidung des entzündlichen Gewebes sondern lediglich ein Verstopfen mit einem konusförmigen Fremdmaterial.

Beim derzeit im Handel befindlichen Anal fistel-Plug handelt es sich um ein biomedizinisches Produkt aus Dünndarmsubmukosa des Schweins, das unter dem Handelsnamen Surgisis® AFT™ Anal Fistula Plug vertrieben wird. Das Prinzip besteht im Verschluss des Fistelkanals durch den konusförmigen Plug als Matrix für das Einsprossen von körpereigenem Gewebe. Die Sachkosten sind mit ca. 650€ pro Plug hoch.

Nach anfänglich guten Ergebnissen wurden jedoch in neueren Studien im Langzeitverlauf gegenüber den konventionellen Verfahren deutlich niedrigere Heilungsraten von lediglich 20 bzw. 28% beschrieben. [Einer der beiden häufiger angewendeten Plugs](#) (Gore Bio - A Fistelplug) [wurde in Deutschland mittlerweile vom Markt genommen](#). Auch weitere Materialien konnten die Erfolgsrate nicht relevant verbessern und stehen derzeit zur Behandlung von Anal fisteln nicht mehr zur Verfügung.

Kurz zusammengefasst

Die Einführung des Fistelplug-Verfahrens hat die Behandlung der hohen Anal fisteln grundsätzlich durch neue Therapieoptionen erweitert. In randomisierten Studien wurde jedoch gegenüber den konventionellen Verfahren eine deutlich niedrigere Heilungsrate beschrieben, sodass das Plug-Verfahren nicht als Standardtherapie gewertet werden kann.

Sonstige Verfahren

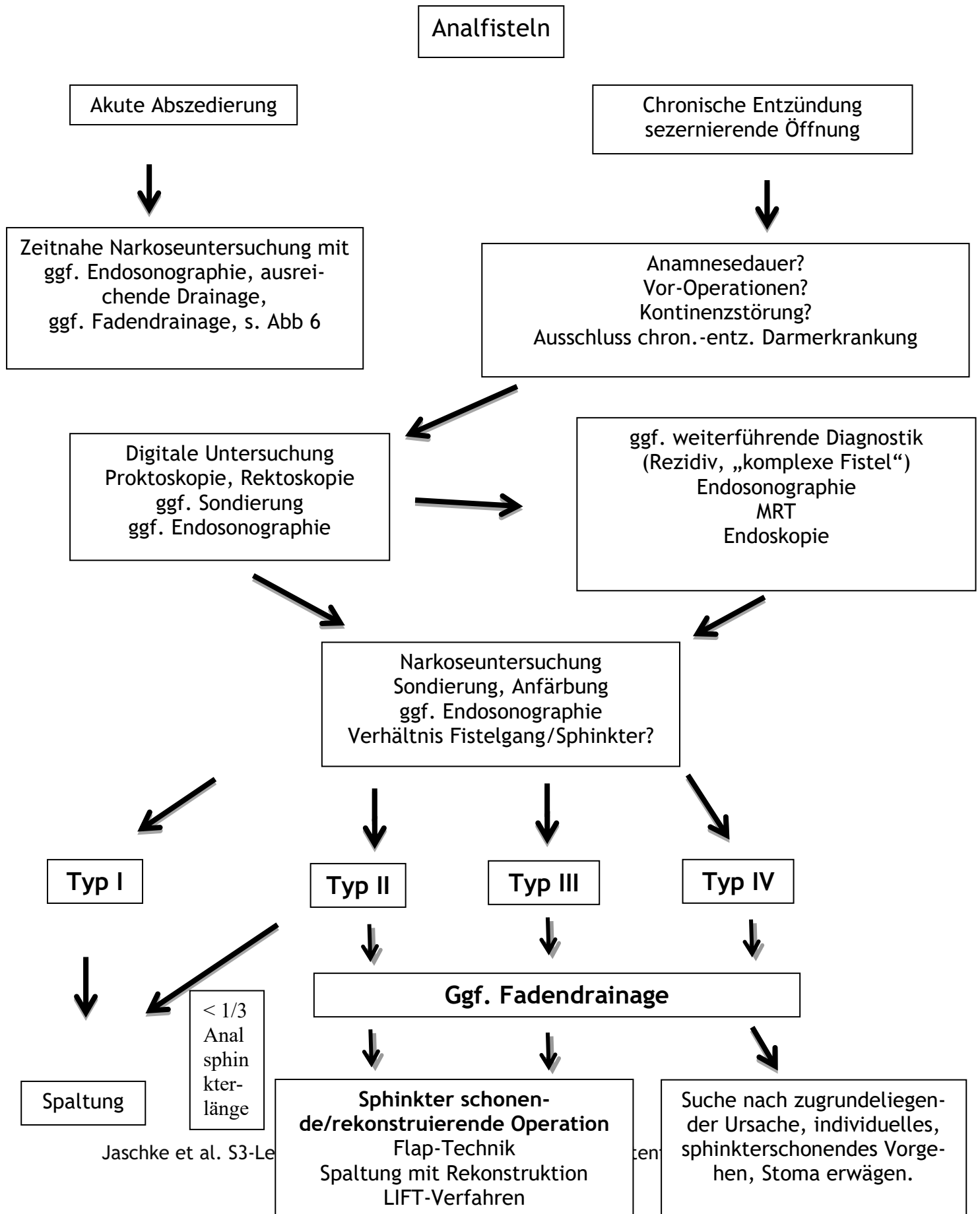
Verschiedene andere Verfahren werden in der Literatur in Form von Fallvorstellungen beschrieben. Das heisst, dass hier Ärzte über ihre persönlichen Erfahrungen mit einer Operationsmethode berichten, die noch nicht von anderen Ärzten

bestätigt oder widerlegt werden konnte. Aus diesem Grunde ist eine Bewertung dieser Verfahren im Rahmen der Leitlinie nicht möglich. Zu diesen Verfahren zählen u.a. die Stapler-Fistulopexie sowie Vakuumtherapie.

Kurz zusammengefasst

Alternative Verfahren wurden bis jetzt lediglich in Fallstudien veröffentlicht.

Empfohlener Diagnostik- und Therapiealgorithmus beim Analfistelleiden



Behandlung vor, während und nach einer Operation

Dieses Kapitel bezieht sich auf die besonderen Maßnahmen, die vor, während und nach der Operation zum Einsatz kommen.

Eine spezielle Darmvorbereitung ist in aller Regel nicht erforderlich und wird teilweise schmerzbedingt auch nicht toleriert. Eine Vorbereitung mittels Mikroklistier unmittelbar vor der OP wird allerdings empfohlen.

Kontrovers wird die Vorbehandlung bei komplexen Analeingriffen diskutiert. Während in der Darmchirurgie keine Vorteile für die Darmreinigung vor einer Darmteilentfernung gesehen werden konnten, wird bei komplexen Analeingriffen von einigen Chirurgen eine Darmvorbereitung durchgeführt. Ziel aller Maßnahmen nach einem Eingriff (parenterale Ernährung, hochkalorische Kost o.ä.) ist die normale Stuhlentleerung unter Vermeiden stärkeren Pressens mit Gefährdung der angelegten Nähte, in der Regel auch die Vermeidung einer frühzeitigen Stuhlentleerung. Aus der Literatur kann kein Vorteil für eine spezifische Vorbereitung abgeleitet werden, so dass letztlich jeder Chirurg auf seinen eigenen Erfahrungen aufbauen muss.

Ein fistelchirurgischer Eingriff sollte stets in Vollnarkose durchgeführt werden. Auch eine über die klinische Untersuchung hinausgehende Suche nach einer Fistel sollte in Narkose erfolgen, da ansonsten die Untersuchung als sehr unangenehm empfunden wird und möglicherweise die Fistel nicht korrekt identifiziert wird. Eine Untersuchung und Behandlung unter Lokalanästhesie sollte in keinem Falle durchgeführt werden.

Regionalanästhetische Verfahren stellen eine sinnvolle Alternative zur Vollnarkose dar und sollten alternativ dem Patienten angeboten werden.

Sogenannte multimodale Therapieverfahren, die heutzutage in der modernen kolorektalen Chirurgie angewendet werden, bieten erhebliche Vorteile hinsichtlich der Schmerzbehandlung. Diese beinhalten eine Kombination aus regionalen, lokalen und systemischen Anästhesie- und Analgesieverfahren. Insbesondere die lokale Betäubung des zur Analregion zuführenden spezifischen Nerves („Pudendusblock“) ist hierbei hilfreich und sollte standardisiert durchgeführt werden.

Die Nachsorge nach Analoperationen ist unproblematisch. Die äußere Wunde bleibt offen und sollte regelmäßig durch Ausduschen mit Wasser in Trinkqualität gereinigt werden.

Durch regelmäßiges Reinigen der Wunde können Sekretverhalte in der Tiefe vermieden werden. Insbesondere während der Heilungsphase sollten Verstopfungen vermieden und darauf geachtet werden, dass der Stuhl weich ist.

Es ist Sorge zu tragen, dass sich die äußere Drainageöffnung nicht vorzeitig verschließt. Spezielle sterile Verbände sind nicht notwendig, eine saubere Vorlage zum Schutz der Kleidung ist ausreichend, besondere sterile Verbände sind nicht erforderlich.

Bereits seit längerem wird diskutiert, ob Lösungen zur Reinigung der Analregion den Anspruch auf Keimfreiheit erfüllen müssen. Untersuchungen deuten darauf hin, dass Leitungswasser von Trinkwasserqualität ebenso effektiv in der Vermeidung von Wundinfektionen ist wie die Reinigung und Spülung mit physiologischer Kochsalz- oder Ringerlösung. Eine endgültige Bewertung von Lösungen zur Wundspülung ist jedoch zurzeit nicht möglich. Aus der proktologischen Erfahrung ist bekannt, dass für den Dekontaminationserfolg gerade auch die Menge der Spüllösung entscheidend sein dürfte. Dies kann zur Erklärung dienen, warum bei der regelmässigen Anwendung von grossen Mengen von Trinkwasser klinisch günstige Resultate erzielt werden.

Rauchen konnte als klarer Risikofaktor für eine gestörte Wundheilung in mehreren Studien nachgewiesen werden.

Alternative Wundbehandlung aus dem Gebiet der traditionellen chinesischen Therapie wird gerade im asiatischen Raum angewendet, ist jedoch hierzulande nicht gängige Praxis. Eine ausreichende Evidenz für die Wirksamkeit dieser Methoden liegt unseres Erachtens nicht vor, sodass hier keine Empfehlung ausgesprochen werden kann.

Problematisch kann die postoperative Wundversorgung bei Vorliegen von komplexen Fisteln sein. Hier bedarf es engmaschigerer Wundkontrollen, auch im Hinblick auf die höhere Gefahr von Begleitabszessen und Wundheilungsstörungen sowie postoperativen Kontinenzstörungen. Die operative Versorgung solcher Fisteln wird häufig notwendiger Weise unter stationären Bedingungen durchgeführt.

Wissenschaftliche Studien konnten bis dato keinen Vorteil für eine Antibiotikatherapie postoperativ nachweisen. Daher bleibt der generelle Stellenwert einer Antibiotikatherapie weiterhin ungeklärt. In der Regel wird nur bei komplizierten Analfistel-Operationen eine einmalige intraoperative Antibiotikgabe durchgeführt.

Die Anlage eines künstlichen Darmausgangs (Stoma) im Rahmen der Analfistelchirurgie ist nur selten erforderlich. Ein Grund besteht in erster Linie bei ausgeprägter Zerstörung des Analkanals bei daraus folgender Stuhlinkontinenz.

In Übersichtsarbeiten konnten keine relevanten Vorteile eines fistelchirurgischen Eingriffes unter Stomaschutz nachgewiesen werden, sodass eine generelle Empfehlung auch bei Vorliegen von komplexen Analfisteln nicht ausgesprochen werden kann.

Kurz zusammengefasst

Bei der Analfistelspaltung oder Fadeneinlage ist keine spezielle Darmvorbereitung oder postoperative Behandlung erforderlich. Ein unmittelbar vor OP verabreichtes Mikroklistier wird allerdings empfohlen.

Eine sorgfältige, regelmässig durchzuführende Reinigung des Intimbereiches ist wichtig, hier reicht in aller Regel Leitungswasser in Trinkqualität in grösserer Menge aus. Die Anwendung von lokalen Antiseptika birgt die Gefahr der Hautreizung.

Es ist Sorge zu tragen, dass sich die äußere Drainageöffnung nicht vorzeitig verschließt. Spezielle sterile Verbände sind nicht notwendig, eine saubere Vorlage zum Schutz der Kleidung ist ausreichend.

Ob eine Darmreinigung vor der Operation und / oder die Verzögerung der Stuhlentleerung nach der Operation die Heilungsraten bei plastischen oder rekonstruktiven Therapieverfahren beeinflussen können, ist derzeit ungeklärt. Gleiches gilt auch für den Stellenwert einer perioperativen Antibiotikatherapie. Die Anlage eines künstlichen Darmausgangs (Stoma) ist nur in Ausnahmefällen erforderlich.

Auf das Rauchen sollte gänzlich oder zumindest bis zur endgültigen Wundheilung verzichtet werden, da dies als eindeutiger Risikofaktor für Wundheilungsstörungen und Rezidive gilt.

Komplikationen

Komplikationen im direkten Zusammenhang mit der Operation

Komplikationen nach Analfisteleingriffen unterscheiden sich grundsätzlich nicht von anderen Analeingriffen. Unmittelbar nach der Operation können Nachblutungen auftreten, die in einigen Fällen durch eine erneute Operation gestillt werden müssen. Weiterhin kann es zu einem vorübergehenden Harnverhalt kommen. Risikofaktoren sind dabei insbesondere die unzureichende Schmerztherapie und die zu hohe Flüssig-

keitszufuhr während der Operation. Auch unter Verwendung eines sogenannten „Pudendusblock“ (Infiltration von Lokalanästhetika zur Betäubung der zuführenden Nerven) kann es kurzfristig zu einem solchen Harnverhalt kommen. Dieser ist jedoch sehr selten, die positiven Einflüsse dieser Art der Analgesie überwiegen.

Bei plastischen Fisteleingriffen besteht die Gefahr der lokalen Infektion mit daraus folgendem Ausreißen der angelegten Nähte. In den meisten Fällen ist dieses mit einem Weiterbestehen der Fistel verbunden.

Kontinenzstörungen nach Analfisteloperationen

Die Kontinenzstörung stellt, wie bereits im Vorhergehenden mehrfach ausgeführt, eine häufige Komplikation nach Analfisteloperationen dar und ist in der Regel durch viele Faktoren bedingt, wobei Schliessmuskelschäden im Vordergrund stehen. Bereits das Einstellen des Analkanals mit einem Spreizer kann durch die Zerreißung von Schliessmuskelanteilen Kontinenzveränderungen hervorrufen, wobei asymptomatische Schäden wesentlich häufiger als klinisch auffällige Störungen beobachtet wurden.

Die Dicke des Anteils des äußeren Schließmuskels zwischen Fistel und Analhaut bei Fisteln, die vom jeweiligen Chirurgen als „transsphinktär“ (Schliessmuskel durchbohrend) bezeichnet werden, zeigt eine große Variationsbreite, so dass das Ausmaß einer Kontinenzstörung kaum vorhergesagt werden kann. Studien deuten jedoch erwartungsgemäß darauf hin, dass die Gefahr einer Kontinenzstörung mit der Menge an durchtrenntem Schliessmuskel ansteigt. Auch durch wiederholte Eingriffe bei komplizierten Fisteln, durch lokale Entzündungen und Narbenbildungen kann die Stuhlhaltefähigkeit verschlechtert werden.

Kontinenzstörungen können sich auch noch nach Jahren durch eine Summierung von Vorschäden und Alterungsvorgängen manifestieren. Risikofaktoren für eine Kontinenzstörung nach Fisteloperationen sind: weibliches Geschlecht, höheres Alter, hohe Analfisteln, Art und Anzahl der vorhergehenden Operationen. Sie sollten bei der Wahl des Operationsverfahrens berücksichtigt werden. Das erhöhte Risiko bei Frauen erklärt sich neben möglichen Schädigungen durch Entbindungen und aus der Tatsache, dass der weibliche Schließmuskel generell schwächer als beim Mann ausgebildet ist.

Kurz zusammengefasst

Die wichtigste Komplikation nach Analfisteloperationen besteht in der Minderung der Stuhlkontinenzleistung. Die Anzahl der Patienten mit Kontinenzstörungen steigt mit

dem Ausmaß der operativen Eingriffe, der Zahl der Voroperationen bzw. Vorschädigungen (durch Geburten) und der Menge an durchtrennter Muskelmasse. Frauen und ältere Patienten weisen ein höheres Risiko auf.

Vor diesem Hintergrund soll immer eine umfangreiche Patientenaufklärung erfolgen. Eine bestmögliche Schonung des Schliessmuskels ist zu fordern, wobei bei Fisteln, die auch durch wiederholte Eingriffe nicht verschlossen werden konnten, die Möglichkeit der definitiven Heilung gegen die mögliche Minderung der Kontinenzleistung abzuwägen ist.

Insbesondere beim Vorliegen von komplexen, rezidivierenden Analfisteln sollten sphinkterschonende Verfahren präferiert werden.

Krebsentstehung

Bösartige Erkrankungen auf dem Boden einer Analfistel sind sehr selten. Einzelne Berichte finden sich bei Patienten mit über Jahren unbehandelten Analfisteln. Grundsätzlich sollten daher alle Operationspräparate auf Bösartigkeit untersucht werden (Histologische Untersuchung).

Bei Auftreten einer bösartigen Erkrankung sollte der Patient nach Erhalt des histologischen Ergebnisses in einem Tumorzentrum vorgestellt und das weitere Procedere in einer interdisziplinären Tumorkonferenz festgelegt werden.

Kurz zusammengefasst

Die Entstehung einer Krebserkrankung in einer Analfistel ist selten, aber möglich. Aus diesem Grunde ist eine histologische Untersuchung des Resektats zu empfehlen.

Schlussfolgerungen für die Praxis

Evidenzbasierte Behandlung der kryptoglandulären Analfistel

1. Kryptoglanduläre Analfisteln sind eine relativ häufige Erkrankung mit einem Häufigkeitsgipfel bei jungen männlichen Erwachsenen. Diagnose und Behandlung können schwierig sein und erfordern ein hohes Maß an Expertise.

2. Die Einteilung der Analfisteln orientiert sich nach der Beziehung des Fistelgangs zum Schließmuskel und erfolgt in den meisten Fällen während einer Operation. Unbehandelt führen Fisteln zu schweren Infektionen, zur Inkontinenz und selten auch zur bösartigen Entartung.

3. Für die Durchführung einer Operation sind die Erhebung der Anamnese und die Untersuchung der Patientin/des Patienten ausreichend. Zusätzlich soll während der Operation eine Darstellung des Fistelganges durch Sondierung und/oder Anfärbung erfolgen. Endosonographie und Magnetresonanztomographie sind in ihrer Aussage weitgehend gleichwertig und bei komplexen bzw. klinisch nicht sicher einzustufenden Fisteln sowie bei Abszessen als ergänzende Untersuchung einzusetzen.

4. Die Therapie der Analfistel ist prinzipiell operativ. Es stehen folgende erprobte Verfahren zur Verfügung:

- A. Alleinige Fistelspaltung
- B. Fistelspaltung mit Schließmuskelrekonstruktion
- C. Fadendrainage
- D. Verschiebelappentechnik (Flap)
- E. Ligatur des intersphinkteren Fistelganges (LIFT)

Alternative Verfahren:

- F. Verschluss mit Biomaterialien (Fibrin, Kollagen, plättchenreiches Plasma)
- G. Lasertherapie
- H. OTSC-Clip, VAAFT-Verfahren, Plug-Verfahren

5. Eine alleinige Spaltung hat die beste Heilungsrate, sollte aber nur bei oberflächlichen Fisteln (Typen I und V) erfolgen. Die Gefahr der Kontinenzstörung steigt mit der

Menge des durchtrennten Schliessmuskelanteils. Ab Beteiligung von $> 1/3$ Schliessmuskelanteil sollte nach Ansicht der beiden Autoren zusätzlich eine Schliessmuskelrekonstruktion im gleichen Eingriff durchgeführt werden.

6. Bei hohen, komplexen Analfisteln (Typen II-IV) sollte primär ein den Schließmuskel schonendes oder rekonstruierendes Verfahren zur Anwendung kommen. Die Ergebnisse der verschiedenen Techniken mit Verschiebelappentechnik, Durchtrennung mit Schliessmuskelnaht oder LIFT-Methode unterscheiden sich nach der aktuellen Literatur nur wenig. Für den Verschluss durch Biomaterialien wird insgesamt eine geringere Heilungsrate beschrieben. Auch weitere technische Entwicklungen konnten derzeit keinen klaren Vorteil gegenüber den herkömmlichen Verfahren nachweisen, insbesondere beim Laser, VAAFT-Verfahren und OTSC-Clip sowie Plug zeigen sich gegenüber den konventionellen Verfahren deutlich höhere Rezidiv (Wiederauftreten)-quoten.

7. Jede Behandlung, aber auch das bloße Vorhandensein einer Analfistel ist grundsätzlich mit dem Risiko einer Verminderung der Stuhlhaltefähigkeit (Kontinenzstörung) verbunden. Neben der bewussten Durchtrennung von Schliessmuskelanteilen spielen hier auch Vorschäden, Voroperationen und weitere Faktoren (Alter, Geschlecht u.a.) eine Rolle. Ein hohes Risiko einer Kontinenzstörung besteht nach alleiniger Spaltung hoher Analfisteln. Die zum Teil geringere Inkontinenzrate der alternativen Verfahren mit Verschluss des Fistelkanals durch z.B. Biomaterialien, Laser, OTSC-Clip oder Plug sind mit einer geringeren Heilungsrate bzw. deutlich höheren Rezidivrate vergesellschaftet.

Methodik

Leitlinien beschreiben, wie eine bestimmte Erkrankung festgestellt und behandelt werden sollte, sie sind also eine Richtschnur für Diagnose und Therapie. In rechtlicher Sicht sind Leitlinien jedoch für eine bestimmte Behandlung nicht verbindlich, das heißt, begründete Abweichungen stellen keine falsche Behandlung dar! Sie legen offen, welche Untersuchungs- und Behandlungsmethoden nach dem aktuellen medizinischen Kenntnisstand einen besonderen Nutzen bewiesen haben, und setzen die wissenschaftlichen Forschungserkenntnisse (so genannte „Evidenzen“) in praktische Handlungsempfehlungen um.

Um eine Leitlinie zu entwickeln, beruft eine medizinische Fachgesellschaft, in diesem Fall sowohl die Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) als auch die Deutsche Gesellschaft für Koloproktologie (DGK), Experten auf dem jeweiligen Gebiet, um in einer (meist mehrjährigen) Vorbereitung die aktuelle Literatur zusammenzustellen. Diese Experten treffen sich anschliessend in einer so genannten Konsensuskonferenz. In dieser werden die wissenschaftlichen Veröffentlichungen nach der Qualität ihrer wissenschaftlichen Aussagekraft schlussendlich bewertet und unter Berücksichtigung von in der Praxis gewonnenen Erfahrungen diskutiert. Daraus werden dann Empfehlungen für die tägliche Praxis abgeleitet.

Von allen Mitgliedern der Leitliniengruppe liegen schriftliche Erklärungen über deren Interessen und mögliche thematisch relevante Interessenskonflikte vor und sind in der Langversion der Leitlinie einzusehen. Relevante Interessenskonflikte lagen dabei bei allen Mitgliedern der Leitliniengruppe nicht vor.

Im Fall der Analfisteln liegen zahlreiche wissenschaftliche Literaturergebnisse vor. Leider erfüllen diese Arbeiten nicht immer hohe wissenschaftliche Standards, da häufig subjektive persönliche Ergebnisse aus verschiedenen Kliniken oder von einzelnen Chirurgen vorgestellt werden. Es liegen nur wenige so genannte randomisierte Studien vor, die Ergebnisse verschiedener Behandlungsmethoden mit unabhängiger Auswertung vergleichen. Da somit die vorhandene Literatur teilweise nicht aussagekräftig genug ist, um bestimmte Feststellungen klar zu untermauern, wurden von der Leitliniengruppe in diesen Fällen Empfehlungen gegeben, die auf der langjährigen Erfahrung der Mitglieder der Konsensuskonferenz in der täglichen ärztlichen Praxis beruhen.

Berücksichtigung fanden auch die Leitlinien anderer Fachgesellschaften (Amerikanische, europäische, italienische sowie Britisch-Irische Gesellschaft für Koloproktologie). Die Aussagen dieser externen Leitlinien konnten jedoch nur teilweise auf die Verhältnisse im deutschen Gesundheitswesen übertragen werden und wurden nicht als bindend angesehen.

Für die Erkrankung an einer Analfistel bei Patienten, die nicht an einer chronisch-entzündlichen Darmerkrankung leiden, besteht keine Interessensvertretung von betroffenen Patienten. Deshalb richtet sich diese Leitlinie direkt an alle betroffenen oder interessierten Patienten.

Die Leitlinie wurde in Abstimmung mit allen Mitgliedern der Leitliniengruppe und unter Mitwirkung eines Vertreters der Inkontinenz-Selbsthilfe e.V. (Dr. Bouassida) als Patientenvertretung erstellt. Auf Fachbegriffe wurde möglichst weitgehend verzichtet; wichtige medizinische Vokabeln aus der Leitlinie finden Sie im Anhang in einem Glossar erläutert.

Eine formale (nicht inhaltliche) Bearbeitung dieser Leitlinie erfolgte zudem durch Dr. med. Wolfgang Jaschke, dem wir zu grossem Dank verpflichtet sind.

Für die Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV), die Chirurgische Arbeitsgemeinschaft für Coloproktologie (CACP), die Deutsche Gesellschaft für Koloproktologie (DGK), den Berufsverband der Coloproktologen Deutschlands (BCD)

Dr. G. Jaschke, Krankenhaus Porz am Rhein, Köln (CACP)

Prof. Dr. S. Fritz, Dt. End- und Dickdarmzentrum Mannheim (EDZ), (DGK)

Dr. A. Ommer, End- und Dickdarmzentrum Essen, (DGAV)

Prof. Dr. D. Bussen, Dt. End- und Dickdarmzentrum Mannheim (EDZ), (BCD) (DEGUM)

Prof. Dr. A. Fürst, Caritas Krankenhaus, Regensburg (BCD)

Prof. Dr. V. Kahlke, Proktologische Praxis Kiel (CACP)

Dr. A. Köhler, HELIOS St. Johannes Klinik Duisburg, Duisburg (DGAV)

Dr. G. Kolbert, End- und Dickdarmzentrum Hannover, (DGK)

Prof. Dr. A.J. Kroesen, Krankenhaus Porz am Rhein, Köln (CACP)

Prof. Dr. T. Laubert, Proktologische Praxis Kiel (CACP)

Dr. P. Ötting, Enddarmzentrum München-Bavaria (DGK)

Prof. Dr. Th. Schiedeck, Klinikum Ludwigsburg, Ludwigsburg (DGAV)

Prof. Dr. O. Schwandner, Krankenhaus Barmherzige Brüder, Regensburg (DGAV)

für die Koloproktologie Schweiz (KS)

PD Dr. D. Steinemann, Universitätsspital Basel

für die österreichische Arbeitsgemeinschaft für Coloproktologie (ACP)

Prof. Dr. F. Aigner, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Graz

Dr. J. Presl, Uniklinikum Salzburg

für die Deutsche Röntgengesellschaft e.V. (DRG)

PD. Dr. Fehrenbach, Charite, Berlin

Für die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)

PD. Dr. J. Bernhardt, Klinikum Südstadt Rostock

Prof. Dr. D. Bussen, Enddarmzentrum Mannheim

für die Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG)

PD Dr. G. Weyandt, Klinikum Bayreuth

für die AGUB der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe

Prof. Dr. C. Reisenauer, Universitätsklinikum Tübingen

für die Deutsche Gesellschaft für Urologie (DGU)

Dr. J. Bohr, Kliniken Essen-Mitte, Essen

für die Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)

Dr. M. Schmidt-Lauber, Gastroenterologische Gemeinschaftspraxis Oldenburg

Für die Inkontinenz-Selbsthilfe e.V.

Dr. S. Bouassida, Vivantes-Humboldt-Klinikum Berlin

Korrespondenzanschriften der federführenden Autoren:

Dr. med. G. Jaschke

Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie

Urbacher Weg 19

D-51149 Köln

Tel.: 02203-566-1640

E-mail: g.jaschke@khporz.de

Prof. Dr. med. S.Fritz

Dt. End- und Dickdarmzentrum Mannheim (EDZ)

Bismarckplatz 1

D-68165 Mannheim

Tel.: 0621 / 12 34 75-0

E-Mail: mail@enddarm-zentrum.de

Adressen deutscher koloproktologischer Fachgesellschaften (z.T. mit Listen von spezialisierten Ärzten in Ihrer Nähe)

Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie e.V. (DGAV) Chirurgische Arbeitsgemeinschaft für Coloproktologie (CACP)

Langenbeck-Virchow-Haus
Luisenstrasse 58/59
D-10117 Berlin
Tel.: 030 2345 8656-20
Fax: 030 2345 8656-25
Homepage: www.dgav.de

Deutsche Gesellschaft für Koloproktologie (DGK)

Maienstr. 3
79102 Freiburg i. Br.
Tel.: 0761 70 438 - 113
Fax.: 0761 70 438 - 113
Mail : info@koloproktologie.org
Homepage: www.koloproktologie.org

Berufsverband der Coloproktologen Deutschlands e.V. (BCD)

Maienstraße 3
79102 Freiburg i. Br.
Tel.: 0761 70 438 - 113
Fax.: 0761 70 438 - 114
Email: info@coloproktologen.de
Homepage: www.coloproktologen.de

Vereinigung der Coloproktologen an Rhein und Ruhr e. V. (VKRR)

Nürnbergstr. 10
46117 Oberhausen
Tel.: 0208 8991 5701
Fax.: 0208 8991 5719
Homepage: www.vkrr.de

Patientenorganisation

Inkontinenz-Selbsthilfe e.V.

Röttkenring 27
13053 Berlin
Email: kontakt@inkontinenz-selbsthilfe.com
Homepage: www.selbsthilfe-inkontinenz.com

Weitere Adressen koloproktologischer Fachgesellschaften, die an der Erstellung der Leitlinie beteiligt sind:

Schweizerischen Arbeitsgruppe für Koloproktologie (SAKP)

Sekretariat SAKP

CH-3600 Thun

Tel.: +41 (0)79 595 08 84

Homepage.: www.coloproct.ch

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Coloproktologie (ACP)

Marschallgasse 12

8020 Graz

Email: sekretariat@coloproctology-austria.at

Homepage: www.coloproctology-austria.at

Weitere an der Erstellung der Leitlinie beteiligte Deutsche Fachgesellschaften

Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG)

Robert-Koch-Platz 7

10115 Berlin

Tel. 01805-246253 (kostenpflichtig)

Fax: 030-24625329

Homepage: www.derma.de

Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)

Hausvogteiplatz 12

10117 Berlin

Tel: 030 514 88 33 40

E-Mail: info@dggg.de

Homepage: www.dggg.de

Deutsche Gesellschaft für Urologie e.V. (DGU)

Uerdinger Str. 64

40474 Düsseldorf

Tel.: 0211 516096-0

Fax: 0211 516096-60

Mail: info@dgu.de

Homepage: www.urologenportal.de

Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten e.V. (DGVS)

Olivaer Platz 7

10707 Berlin

Tel: 030 31 98 31 5000

Fax: 030 31 98 31 5009
E-Mail: info@dgvs.de
Homepage: www.dgvs.de

Deutschen Röntgengesellschaft e.V. (DRG)

Ernst-Reuter-Platz 10

10587 Berlin

Tel: 030 9160700

Fax: 030 / 916 070-22

E-Mail: office@drg.de

Homepage: www.drg.de

Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)

Charlottenstr. 79/80

10117 Berlin

Tel.: 030 2060 8888-0

Fax: 030 2060 8888-90

Email: geschaeftsstelle@degum.de

Homepage: www.degum.de

Glossar mit ausgewählten Fachwörtern

Das folgende Glossar enthält wichtige medizinische Fachbegriffe die im vorangegangenen Text der Leitlinie zur Diagnostik und Therapie von Analfisteln zu finden sind.

Abszess: abgekapselte Eiteransammlung in einer neu gebildeten Gewebeshöhle, die beispielsweise durch eine schwere Entzündung entstanden ist

Analkanal: unterster Anteil des Enddarms, Übergang zwischen Darmschleimhaut und äußerer Haut

Anamnese: spezielle Krankengeschichte eines Patienten, umfasst sowohl Vorbehandlung als auch spezielle Beschwerden

Anästhesie: Narkose, medizinisches Verfahren, das durch Medikamente Schmerz, Bewusstsein und Abwehrreflexe kontrolliert ausschaltet

ano-: den Anus (Darmausgang, After) betreffend

anorektal: After und Mastdarm betreffend

ano-vaginal: zwischen After und Scheide (Vagina)

Antibiotikum (Mehrzahl: Antibiotika): Gruppenbezeichnung für Wirkstoffe/Medikamente, die ursprünglich aus natürlichen Stoffwechselprodukten von Bakterien und Pilzen gewonnen, später dann auch künstlich hergestellt wurden und (andere) Mikroorganismen abtöten oder am Wachstum hindern

Anus: Darmausgang, After

Äußerer Schließmuskel: Teil des Darmverschlussapparats, kann willkürlich angespannt werden und verstärkt die Stuhlkontinenz

Bakterium: mikroskopisch kleiner, meist einzelliger Organismus. Bakterien kommen in sehr großer Zahl vor allem im Dickdarm (Kolon) vor. Neben Bakterien, die zur gesunden Darmflora gehören, gibt es krankmachende (pathogene) Bakterien.

bildgebende Verfahren: Sammelbezeichnung für die technischen Möglichkeiten, Aufnahmen aus dem Körperinneren zu liefern z.B. Computertomographie, Magnetresonanztomographie, Röntgen, Sonographie

CED: Abkürzung für chronisch entzündliche Darmerkrankung(en), besonders Morbus Crohn und Colitis ulcerosa

Chirurgie: medizinische Fachrichtung hauptsächlich der operativen Behandlungsmethoden (Facharzt: Chirurg, Adjektiv: chirurgisch). Für die Behandlung des Morbus Crohn ist die Zusammenarbeit zwischen dem Facharzt für Gastroenterologie oder dem spezialisierten Internisten und dem Chirurgen notwendig.

chronisch: über viele Jahre / lebenslang begleitend

chronisch-entzündliche Darmerkrankung: Überbegriff über verschiedene Formen von Darmentzündungen meistens mit länger dauerndem Krankheitsverlauf. Die bekanntesten sind der M.Crohn und die Colitis ulcerosa.

Colitis ulcerosa: chronisch verlaufende Darmentzündung, die den gesamten Dick- und Enddarm befallen kann, in der Regel auf die Schleimhaut begrenzt. Eine Fistelentstehung ist selten.

Computertomographie (CT): die rechnerbasierte Auswertung einer Vielzahl aus verschiedenen Richtungen aufgenommener Röntgenaufnahmen, gehört zu den bildgebenden Verfahren

CT: Abk. für Computertomographie

Diagnostik: Sammelbegriff für alle Maßnahmen, die zum Erkennen einer Krankheit durchgeführt werden

Drainage: Methode zum Abfluss von Wundsekreten oder Eiter, z.B. nach einer Operation oder aus einem Abszess

Endoskopie: Untersuchung innerer Organe, klassischerweise mithilfe bestimmter Instrumente, die aus einem biegsamen Schlauch mit Lichtquelle bestehen, in dem auch kleine Werkzeuge wie Zangen oder Bürsten untergebracht sein können. Dadurch kann der Arzt bei der Untersuchung zugleich eingreifen und z.B. Gewebeproben entnehmen, Polypen abtragen, Blutungen stillen oder Engstellen weiten, vgl. auch Koloskopie (Darmspiegelung).

Endosonographie: Kombination von Endoskopie und Ultraschall Diagnostik zur Untersuchung innerer Organe (z.B. Rektum)

enterale Ernährung: Ernährungstherapie, bei der die Aufnahme der Nahrungsmittelbestandteile über den Darm erfolgt. Die Spezialnahrung kann beispielsweise als Trinknahrung oder Sondennahrung verabreicht werden, vgl. auch parenterale Ernährung

Evidenzbasierte Medizin (EbM, evidence-based Medicine): Der Begriff wird vom engl. „evidence“ abgeleitet, das mit Nachweis oder Beweis übersetzt werden kann. Die EbM zielt darauf, Entscheidungen über die Art der Behandlung von Patienten auf der Grundlage nachgewiesener medizinischer Wirksamkeit zu fällen. Hierzu werden Ergebnisse aus medizinischen Veröffentlichungen nach der Qualität der jeweils durchgeführten medizinischen Studie bewertet; dies geschieht auch auf Konsensuskonferenzen zur Entwicklung von Leitlinien. Eine besonders hohe Evidenz ist gegeben, wenn mehrere randomisierte kontrollierte Studien (RCT) mit ähnlichen Ergebnissen vorliegen.

extraintestinal: außerhalb des Verdauungstrakts

Fallserie: Eine Fallserie beschreibt eine größere Anzahl ähnlich gelagerter Fälle. Sie enthält einfache statistische Analysen, allerdings keine Vergleichsgruppe. Damit liefern solche Veröffentlichungen medizinische Evidenz auf niedrigem Niveau, vgl. evidenzbasierte Medizin

Fistel: hier: vom Enddarm ausgehende röhrenförmige Gangbildung, kann blind enden, stellt oft aber eine Verbindung zwischen dem Enddarm oder der Hautoberfläche her

fistulierend: Fisteln bildend

Fistulographie: Fisteldarstellung, Darstellung von entzündlich entstandenen Körperhöhlen mithilfe von Kontrastmittel und Röntgenuntersuchung oder Computertomographie

Gastroenterologie: medizinische Fachrichtung für Erkrankungen des Verdauungstrakts (Facharzt: Gastroenterologe, Adjektiv: gastroenterologisch). Für die Behandlung des Morbus Crohn ist die Zusammenarbeit zwischen dem Facharzt für Gastroenterologie oder dem spezialisierten Internisten und dem Chirurgen notwendig

Infektion: Eindringen und Vermehrung von Krankheitserregern innerhalb des Körpers

Inkontinenz: (teilweises) Unvermögen, den Stuhl oder Harn im Körper zurückzuhalten. Meist geht dieses Problem mit einer direkten Schädigung oder Zerstörung der Schließmuskel einher oder mit einer Nervenstörung.

Innerer Schließmuskel: Teil des Darmverschlussapparats, kann nicht willkürlich angespannt werden und hält den Stuhl zurück

Intersphinkterraum: Raum zwischen den beiden Afterschließmuskeln, Ausgangspunkt von Entzündungen, hier liegen die Proktodealdrüsen

kolo-: zum Dickdarm gehörig, den Dickdarm betreffend

Kolon: Dickdarm

Koloskopie: Spiegelung des Dickdarms, vgl. auch Endoskopie

Konsensuskonferenz: hier: ein von mindestens einer medizinischen Fachgesellschaft einberufenes Treffen, auf dem medizinische Experten ggf. verschiedener Fachrichtungen und Patientenvertreter teilnehmen, um Einigkeit über Empfehlungen für eine Leitlinie zur Behandlung einer bestimmten Erkrankung zu erzielen. Hierzu wird auch die relevante Fachliteratur ausgewertet und mit Blick auf die Aussagekraft ihrer Forschungsergebnisse bewertet, vgl. evidenzbasierte Medizin.

Kontinenz: hier Stuhlkontinenz: Fähigkeit, festen und flüssigen Stuhl sowie Luft jederzeit zu kontrollieren

Krypten: Vertiefungen und Einsenkungen des Deckgewebes des Enddarms

Kryptoglandulär: Ursprungsort von Infektionen am Darmausgang (Krypte: Vertiefung, Glandulär: Drüse)

Leitlinie: hier: Sammlung von Empfehlungen zur Feststellung und Behandlung einer bestimmten Krankheit, die auf evidenzbasierter Medizin aufbauen und meist auf einer Konsensuskonferenz von Experten formuliert und abgestimmt wurden.

Linea dentata: „gezahnte Linie“: Übergang zwischen Darmschleimhaut und äußerer Haut

Magnetresonanztomographie (MRT) / Kernspintomographie: bildgebendes Verfahren zur Darstellung von Schnittbildern des Körpers, das nicht mit Röntgenstrahlen arbeitet, sondern mit Magnetfeldern und Radiowellen

Morbus Crohn: chronisch verlaufende Darmentzündung, die den gesamten Dick- und Enddarm aber auch alle anderen Abschnitte des Verdauungstrakts befallen kann. Umfasst immer die gesamte Darmwand. Eine Fistelentstehung ist häufig.

Narkose / Allgemeinanästhesie: durch Medikamente herbeigeführte vorübergehende Ausschaltung des Bewusstseins und Herabsetzung oder Ausschaltung von Reflexen, um ohne Schmerzen für den Patienten eine Operation durchführen zu können

parenterale Ernährung: Ernährungstherapie, bei der eine Spezialnahrung unter Umgehung des Magen-Darm-Trakts direkt in die Blutbahn gegeben wird, vgl. auch enterale Ernährung

perianal: in der Nähe / in der Umgebung des natürlichen Darmausgangs

Proktodealdrüse: Drüsen im Zwischenraum zwischen den beiden Schließmuskeln, beim Menschen Relikte aus dem Tierreich (Duftdrüsen), ohne direkte Funktion

Proktologie: griechisch Proktos: Enddarm, Logos: Wissenschaft, beschäftigt sich mit Erkrankungen des Enddarms

Proktologe: spezialisierter Arzt, der sich mit den Erkrankungen des Enddarms auskennt

Pudendusblock: Anästhesie des die Analregion versorgenden Nerven Nervus pudendus

randomisierte kontrollierte Studie (RCT): medizinisch-wissenschaftliche Untersuchung zur Wirksamkeit einer bestimmten Methode. Welcher Studienteilnehmer das Versuchsmedikament erhält (Versuchsgruppe) und welcher nicht (Kontrollgruppe) wird per Zufall (engl. „random“) entschieden. RCT haben in der evidenzbasierten Medizin einen hohen Stellenwert.

Rektum: Mastdarm

Resektion: operative Entfernung von erkrankten Teilen eines Organs oder Körperteils

Review: systematische Zusammenstellung aller vorhandener Literatur zu einem bestimmten Thema mit kritischer Auswertung

Rezidiv: Wiederauftreten einer Erkrankung

Röntgenuntersuchung: Untersuchung, bei der der Körper mit Röntgenstrahlen, benannt nach dem Physiker Wilhelm Conrad Röntgen, bestrahlt wird. Dabei absorbieren die unterschiedlich dichten Gewebe des menschlichen Körpers die Röntgenstrahlen unterschiedlich stark, so dass man durch Verschattung und Aufhellung eine Abbildung des Körperinneren erhält.

Schließmuskel: hier Muskeln, die den Enddarm verschließen. Man unterscheidet zwischen innerem Schließmuskel (kann nicht willkürlich angespannt werden, hält also immer seine Spannung und damit Stuhl und Luft zurück) und äußerem Schließmuskel (kann willkürlich angespannt werden und somit, für kürzere Zeit, den Darmverschluss verstärken)

Sekret: Flüssigkeitsabsonderung aus einer natürlichen oder unnatürlichen Körperöffnung, kann entweder klar und normal (Z.b.Speichel) oder auch bei Entzündungen eitrig sein

Sondierung: ein dünnes Röhrchen wird in einen Gang eingeführt und damit der Verlauf und die Ausdehnung des Ganges festgelegt.

Sonographie: Ultraschalluntersuchung. Dabei werden Ultraschallwellen über einen Schallkopf in den Körper gelenkt und dort je nach Struktur und Konsistenz der zu untersuchenden Gewebe und Organe reflektiert. Das Echo wird registriert und in ein Bild vom Inneren des Körpers umgewandelt.

Stoma: künstlich geschaffene Öffnung eines Hohlorgans zur Körperoberfläche, hier: künstliche angelegter Darmausgang (anus praeter)

Symptom: Krankheitszeichen, Krankheitsbeschwerde. Als Leitsymptome des Morbus Crohn gelten vor allem Bauchschmerzen und Durchfälle.

Therapie: Behandlung

Platz für persönliche Notizen

Versionsnummer: 3.1
Erstveröffentlichung: 04-2011
Letzte inhaltliche Überarbeitung: 28.04.2026
Nächste Überprüfung geplant: 27.04.2031

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online