

coloproctology

<https://doi.org/10.1007/s00053-019-0365-x>

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2019



A. Herold

End- und Dickdarm-Zentrum Mannheim, Mannheim, Deutschland

Fistulektomie und primäre Sphinkterrekonstruktion

Eine Analfistel ist mit einer Inzidenz um 20 pro 100.000 pro Jahr ein häufiges proktologisches Krankheitsbild. Dabei handelt es sich um eine nicht physiologische gangartige Verbindung vom Analkanal zur perianalen Haut. Männer sind häufiger betroffen als Frauen und der Häufigkeitsgipfel liegt zwischen dem 30. und dem 50. Lebensjahr. In 90 % handelt es sich um eine kryptoglanduläre Fistel, d. h. der Ursprung liegt im Bereich der rudimentär angelegten Drüsen im Analkanal. Analfisteln und Analabszesse sind unterschiedliche Verlaufsformen derselben Erkrankung. Der Abszess ist die akute Form, die Fistel ist in der Regel die sekundäre Folge und die chronische Form der Entzündung.

Die Analfisteln werden entsprechend ihrem anatomischen Bezug zum Analsphinkter in subanodermale, intersphinkteräre, suprasphinkteräre und extrasphinkteräre Fisteln eingeteilt. Darüber hinaus unterscheidet man zwischen primären und Rezidiv-Fisteln, zwischen geradem Gang und verzweigten Höhlen-

systemen. Chirurgen differenzieren auch entsprechend dem Anteil der betroffenen Sphinktermuskulatur in Relation zur gesamten Muskulatur des Sphinkters.

Distale Fisteln, die vernachlässigbare Mengen von Sphinkter umschließen, werden durch Spaltung behandelt (Fistulotomie, Fistulektomie), proximale Fisteln mit Einsatz von Sphinkter schonenden Verfahren (Advancementflap, Fistulektomie mit primärer Sphinkterrekonstruktion, LIFT, Fistelplug, Fistelclip). Der beste chirurgische Behandlungsweg muss die Chance auf Heilung und das Inkontinenzrisiko ausbalancieren. Letztlich spielt der erfahrene kolorektale Chirurg eine wichtige Rolle.

Vorbereitung

Eine Operation mit dem Ziel einer definitiven Fistelsanierung kommt nur infrage, wenn keine entzündlichen Veränderungen mehr vorhanden sind und das Gewebe sich stabilisiert hat. Es ist daher in nahezu allen Fällen erforderlich, dass in

einer Vor-Operation der Abszess kompetent beseitigt wird und die Fistel ausreichend lang mit einer Silicon-Faden-Drainage versorgt wird. Also bereits die Vor-Operation ist der Grundstein für eine erfolgreiche Sanierung. Zwischen Vor-Operation und Sanierung sollte daher eine ausreichend lange Erholungszeit liegen. Somit kann eine Sanierungsoperation nur zu früh und eigentlich nicht zu spät sein. Wird bei der ersten Operation – also bei Abszess oder chronischer Fistel – die Entzündung der Höhlen, Seitengänge und Ausbuchtungen nicht ausreichend zuverlässig saniert, wird damit möglicherweise eine nicht optimale Voraussetzung zur Heilung unterlassen. Eine Einlage einer Fadendrainage ohne Exzision der parasphinkterären Fistelanteile erscheint hier nicht ausreichend.

Da es keine eindeutigen Hinweise in der Literatur gibt, dass eine präoperative Darmspülung Vorteile hat – in der Vergangenheit wurde dies bei anderen Indikationen ebenfalls diskutiert – ist dies auch hier nicht notwendig. Bei den ho-



Abb. 1 ▲ Proximal transsphinkteräre Fistel dorsal mit Fadendrainage und Sonde. (Aus [1])



Abb. 2 ▲ Segmentäre, gerade Inzision des Anoderms distal der Fistelöffnung

How I do it



Abb. 3 ▲ Exzision der Narbe und – falls noch vorhanden – Resthöhlen lateral des Sphinkters im ischioanal Fett

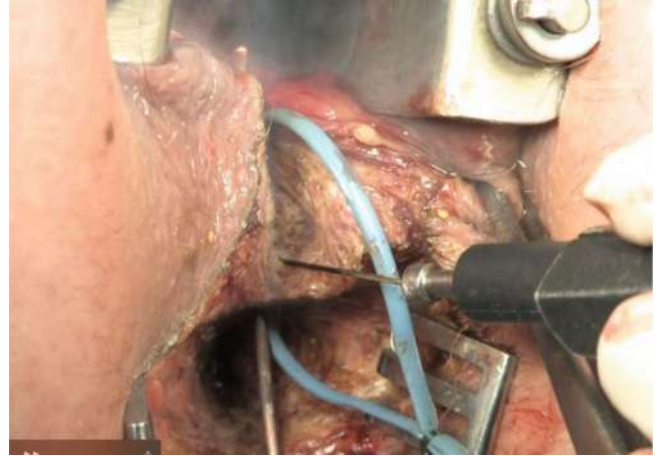


Abb. 4 ▲ Inzision der Sphinktermuskulatur somit Durchtrennung des Sphinkters distal der Fistel (Aus [1])



Abb. 5 ▲ Durch Inzision der Fistel wird die gesamte Fistelhinterwand exponiert. Der Muskel wird dann median vom Anoderm, vom lateralen Fett und von der Narbe vorsichtig auf wenige mm separiert, um die Nähte exakt platzieren zu können. (Aus [1])

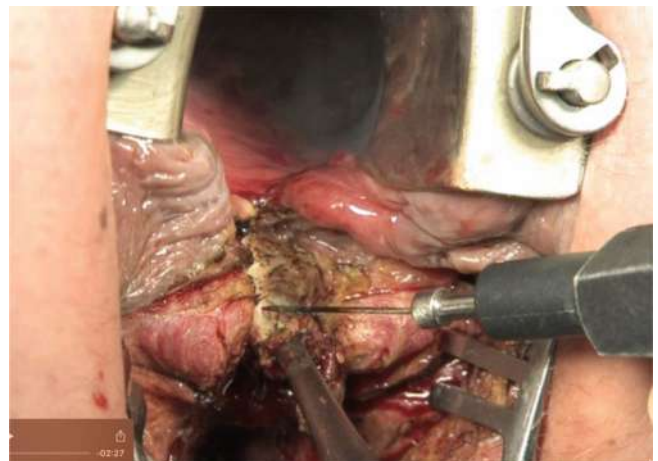


Abb. 6 ▲ Das gesamte Fistelgewebe wird vorsichtig komplett entfernt. (Aus [1])



Abb. 7 ▲ Mit kräftiger Naht wird die Sphinktermuskulatur readaptiert (Stich 1)



Abb. 8 ▲ Mit kräftiger Naht wird die Sphinktermuskulatur readaptiert (Stich 2)

hen Fisteln kann man dies durchaus in Erwägung ziehen. Eine Entleerung des Rektums mit abführenden Suppositorien oder Mini-Klyisma ist sinnvoll. Ebenso ist eine perioperative Antibiose fakultativ zu empfehlen.

Operationstechnik in einzelnen Schritten

Die einzelnen Schritte sind identisch mit den Abbildungen (**Abb. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 und 14**).

Schritt 1 (Abb. 1). Die mit Fadendrainage versorgte Fistel wird sondiert. So kann am besten die von der Fistel umschlossene Sphinktermuskulatur beurteilt werden. So könnte zu diesem Zeitpunkt auch noch die Entscheidung zu anderer Technik gefällt werden.

Schritt 2 (Abb. 2). Einführen und Platzieren eines Sperrers, z. B. Parks-Sperrer. Segmentäre, gerade Inzision des Anoderms distal der Fistelöffnung. Hier ohne die Muskulatur zu tangieren.

Schritt 3 (Abb. 3). Exzision der lateralen Narbe und – falls noch vorhanden – der Resthöhlen lateral des Sphinkters im ischioanalen Fettgewebe. Dies erzielt dort lateral gesundes, weiches Gewebe und schafft gleichzeitig eine ausreichende Drainage der am Ende verbleibenden Wunde. Zudem ist dies erforderlich, um im weiteren Verlauf eine gute Darstellung des intrasphinkteren Fistelanteils zu erreichen und um die Nähte später gut platzieren zu können. Zu diesem Zeitpunkt kann es hilfreich sein, einen weiteren Hautspreizer in der peripheren Wunde zu platzieren. Selbst zu diesem Zeitpunkt könnte die Operationstechnik noch geändert werden, z. B. ein plastischer Fistelverschluss durchgeführt werden.

Schritt 4 (Abb. 4). Inzision der Sphinktermuskulatur und somit Durchtrennen des Sphinkters distal der Fistel.

Schritt 5 (Abb. 5). Durch Inzision der Fistel wird die gesamte Fistelhinterwand exponiert. Der Muskel wird dann vom medianen Anoderm, vom lateralen Fett und von der Narbe vorsichtig auf we-

nige mm separiert, um die Nähte exakt platzieren zu können.

Schritt 6 (Abb. 6). Das gesamte Fistelgewebe wird vorsichtig komplett entfernt. Dies wird bei den meisten Fisteloperationen auch als essenziell gefordert. Nur bei der kompletten Fistulektomie ist aber die Darstellung so exzellent, während dies bei anderen Techniken meist indirekt und fraglich unzureichend erfolgt. Möglicherweise ist dies ein Faktor, der für den Erfolg der Technik spricht.

Schritt 7 (Abb. 7). Mit kräftiger Naht wird die Sphinktermuskulatur readaptiert (Stich 1). Dies erfolgt Stoß auf Stoß, da ja keine Muskelretraktion wie bei einer sekundären Rekonstruktion berücksichtigt werden muss. Eine Differenzierung von Internus und Externus ist meist nicht möglich, aber auch nicht notwendig. Eine Separierung würde unnötigen Präparationschaden verursachen. In der Tiefe der Wunde wird im eigenen Vorgehen 0-PDS verwendet. Andere Kollegen verwenden auch 2 × 0 PDS oder auch nicht resorbierbare Fäden. Bei Verwendung von dünneren Fäden sind dann entsprechend mehr Einzelnähte zu verwenden.

Schritt 8 (Abb. 8). Die Nahrichtung ist außen – innen und dann innen – außen. Dies ist insbesondere bei dicken, kräftigen Fäden zu berücksichtigen. So kommt der Knoten im ischioanalen Fett zu liegen, wo er nicht weiter stört. Knoten, die im Analkanal zu liegen kommen, würden dort die Heilung behindern und auch den Patienten mehr oder weniger störend irritieren (Stich 2).

Schritt 9 (Abb. 9). Die erste Naht kann direkt geknotet werden. So hat man eine bessere Abstimmung des Abstands zur nächsten Naht. Dieser ist meist 4–6 mm, sodass je nach Länge der zu rekonstruierenden Muskulatur 2 bis 6 Einzelknopfnähte ausgeführt werden (Stich 3).

Schritt 10 (Abb. 10). Ausstich der 2. Naht (Stich 4). In gleicher Weise werden dann die folgenden Nähte ausgeführt.

coloproctology
<https://doi.org/10.1007/s00053-019-0365-x>
 © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2019

A. Herold

Fistulektomie und primäre Sphinkterrekonstruktion

Zusammenfassung

In den letzten Jahren wurde wiederholt über die sehr guten Ergebnisse der Fistulektomie mit primärer Sphinkterrekonstruktion berichtet. Die aktuell zur Verfügung stehende Literatur unterstreicht die positiven Erfahrungen. Vergleicht man die reinen Ergebniszahlen, so zeigt diese Technik die mit Abstand höchste Heilungsrate. In allen bisherigen Publikationen wurde die Gefahr einer postoperativen Kontinenzstörung nicht belegt.

Schlüsselwörter

Analfistel · Operation · Fistulektomie · Sphinkterrekonstruktion

Fistulectomy and primary sphincter reconstruction

Abstract

During the last few years, fistulectomy with primary reconstruction has been repeatedly reported to show very good results. The literature currently available supports our findings. Comparing merely the outcome data, this technique shows the highest cure rate by far. None of the publications has proved the danger of postoperative incontinence so far.

Keywords

Anal fistula · Surgery · Fistulectomy · Sphincter reconstruction

Schritt 11 (Abb. 11). Sobald 1–2 cm Muskulatur adaptiert sind, wird der Sperrer schrittweise geschlossen. Dies ermöglicht eine bessere anatomische Einschätzung und Ausführung der folgenden Nähte. Entweder abwechselnd mit den Muskelnähten oder auch nach deren Fertigstellung erfolgt die Adaptation des Anoderms ebenfalls mit Einzelknopfnähten. Da die Knoten intraanal oder subanodermal liegen, wird geflochtenes Polyglactin (z. B. Vicryl 0 oder 2 × 0 oder vergleichbares Nahtmaterial) verwendet.

How I do it



Abb. 9 ▲ Mit kräftiger Naht wird die Sphinktermuskulatur readaptiert (Stich 3)



Abb. 10 ▲ Mit kräftiger Naht wird die Sphinktermuskulatur readaptiert (Stich 4)

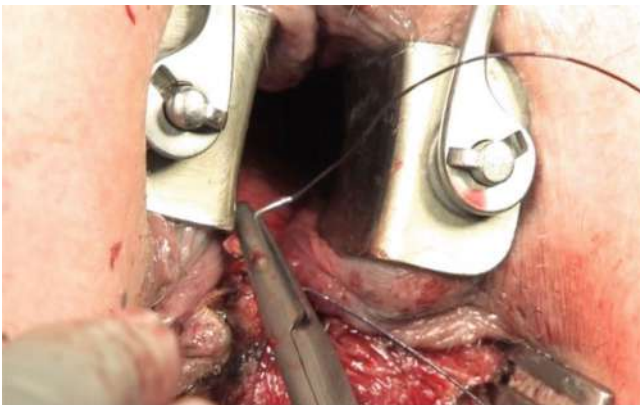


Abb. 11 ▲ Adaptation des Anoderms



Abb. 12 ▲ Naht der distalen Sphinktermuskulatur (Sphinkter ani externus subcutaneus) (Stich 1)



Abb. 13 ▲ Naht der distalen Sphinktermuskulatur (Sphinkter ani externus subcutaneus) (Stich 2)



Abb. 14 ▲ Abschließende Situation

Schritt 12 (Abb. 12). Da die kräftigen PDS-Nähte an der Oberfläche der Wunde bzw. an der Haut stören würden, wird die Naht der distalen Sphinktermuskulatur (Sphinkter ani externus subcutaneus) mit wiederum geflochtenem Polydioxanon (z. B. Vicryl oder Dexon) ausgeführt. An der Oberfläche hat der Sphinkter oft eine durchaus kräftige Faszie, sodass hier auch Nähte an der Muskeleoberfläche gelegt werden können. Dies im Gegensatz zu den oben aufgeführten, kräftig durchgreifenden „allschichtigen“ Nähten (Stich 1).

Schritt 13 (Abb. 13). Mit mehreren Einzelknopfnähten der distalen Sphinktermuskulatur wird die Operation beendet (Stich 2).

Schritt 14 (Abb. 14). Die abschließende Situation zeigt einen anatomisch rekonstruierten Analkanal. Lateral der rekonstruierten Sphinktermuskulatur verbleibt eine ausreichend große Drainage.

Nachsorge

Es ist keine spezielle Nachsorge erforderlich, die Pflege erfolgt wie bei anderen proktologischen Eingriffen: mehrfach tägliches Ausduschen mit Leitungswasser in Trinkwasserqualität, lockerer Verband ggf. mit etwas Wundsalbe (z. B. Panthenol). Ein intraanaler Verband ist nicht notwendig. Körperliche Schonung, kein Sport, keine schweren Arbeiten für 4–6 Wochen. Nach 2–4 Wochen ist eine Untersuchung durch den Operateur zwingend erforderlich, da nur er die intakte Naht beurteilen kann. Zu diesem Zeitpunkt kann eine Nahtdehiszenz mittels Revision und Re-Rekonstruktion nochmals behoben werden.

Ergebnisse

Die relevanten Publikationen sind unter weiterführender Literatur aufgeführt. In eigener Erfahrung ergab sich bei über 400 Patienten eine Heilungsrate von 88 %. Mit Einbeziehung der Revisionen 96 %. Verteilt auf die Sphinkterdrittel ergaben sich:

- *Distales Drittel*: Persistierende Fistel: 3,4 %, Dehiszenz 1,4 %

- *Mittleres Drittel*: Persistierende Fistel: 3,7 %, Dehiszenz 6,2 %
- *Proximales Drittel*: Persistierende Fistel: 11 %, Dehiszenz 41 %

Es konnte gezeigt werden, dass erst bei mehr als zwei Drittel bzw. mehr als 3 cm beteiligter Muskulatur ausschließlich die Dehiszenz-Rate anstieg. Mit der Re-Rekonstruktion konnten die Dehiszenzen behoben werden.

Fazit

Eine primäre Sphinkterrekonstruktion ist besonders für distale und intermediäre transsphinktäre Analfisteln ein sicherer und rezidivarmer Therapieansatz. Die Heilungsraten liegen über den Ergebnissen alternativer Methoden. Zudem zeigt sich, dass auch eine erneute „Re-Rekonstruktion“ im Falle eines frühen Rezidivs bzw. einer Nahtdehiszenz sinnvoll ist. Unabdingbar zur Detektion der frühen Dehiszenzen und Rezidive ist ein strukturiertes Nachsorgekonzept. In Bezug auf die Behandlung von proximal gelegenen, hohen transsphinktären und suprasphinktären Fisteln, die einer langstreckigen Rekonstruktion (>70 % Sphinkter) bedürfen, könnte es eine Therapieoption sein, da die Ergebnisse besser als alternative Methoden zu sein scheinen.

Korrespondenzadresse



Prof. Dr. A. Herold
End- und Dickdarm-Zentrum
Mannheim
Bismarckplatz 1, 68165 Mannheim, Deutschland
a.herold@enddarmzentrum.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. A. Herold gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden vom Autor keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Literatur

Verwendete Literatur

1. Seyfried S, Bussen D, Joos A, Galata C, Weiss C, Herold A (2018) Fistulectomy with primary sphincter reconstruction. *Int J Colorectal Dis* 33:911–918. <https://doi.org/10.1007/s00384-018-3042-6>

Weiterführende Literatur

2. Christiansen J, Rønholdt C (1995) Treatment of recurrent high anal fistula by total excision and primary sphincter reconstruction. *Int J Colorectal Dis* 10:207–209
3. Herold A (2014) Fistulectomy with primary sphincter reconstruction. In: Abcarian H (Hrsg) *Anal fistula: Principles and management*. Springer, New York https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9014-2_10
4. Hirschburger M, Schwandner T, Hecker A et al (2014) Fistulectomy with primary sphincter reconstruction in the treatment of high transsphincteric anal fistulas. *Int J Colorectal Dis* 29:247–252. <https://doi.org/10.1007/s00384-013-1788-4>
5. Lux N, Athanasiadis S (1991) Functional results following fistulectomy with primary muscle suture in high anal fistula. A prospective clinical and manometric study. *Chirurg* 62:36–41
6. Ommer A, Herold A, Berg E, Farke S, Fürst A, Hetzer F, Köhler A, Post S, Ruppert R, Sailer M, Schiedeck T, Schwandner O, Strittmatter B, Lenhard B, Bader W, Krege S, Krammer H, Stange E (2017) S3-Leitlinie: Kryptoglanduläre Analfisteln. *Coloproctology* 39(1):16–66. <https://doi.org/10.1007/s00053-016-0110-7> (2. revidierte Fassung, AWMF-Registriernummer: 088/003)
7. Perez F, Arroyo A, Serrano P, Candela F, Perez MT, Calpena R (2006) Prospective clinical and manometric study of fistulotomy with primary sphincter reconstruction in the management of recurrent complex fistula-in-ano. *Colorectal Dis* 21:522–526
8. Perez F, Arroyo A, Serrano P et al (2006) Randomized clinical and manometric study of advancement flap versus fistulotomy with sphincter reconstruction in the management of complex fistula-in-ano. *Am J Surg* 192:34–40. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2006.01.028>
9. Ratto C, Litta F, Donisi L, Parello A (2015) Fistulotomy or fistulectomy and primary sphincteroplasty for anal fistula (FIPS): A systematic review. *Tech Coloproctol* 19(7):391–400. <https://doi.org/10.1007/s10151-015-1323-4>