

Journal für
Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Rektovaginale Fisteln und ihre
Behandlungsmöglichkeiten**

Abendstein B

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2009; 16 (4)

(Ausgabe für Österreich), 5-9

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2009; 16 (4)

(Ausgabe für Schweiz), 3-8

Homepage:

www.kup.at/urologie

Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche

Indexed in Scopus

Member of the



www.kup.at/urologie

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P. b. b. 022031116M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Rektovaginale Fisteln und ihre Behandlungsmöglichkeiten

B. J. Abendstein

Kurzfassung: Rektovaginale Fisteln (RVF) stellen eine große Belastung für die betroffene Patientin und eine besondere Herausforderung für den jeweiligen Therapeuten dar. Das Management rektovaginaler Fisteln variiert je nach ihrer Ursache, Größe und Lokalisation, sowie analer Sphinkterfunktion und generellem Gesundheitszustand der Patientin. Die sorgfältige präoperative Evaluierung der Fistel, des umgebenden Gewebes, des analen Sphinkterapparates und der Ausschluss von Begleiterkrankungen sind von besonderer Bedeutung. Fisteln nach Geburtstraumen können erfolgreich transvaginal behandelt werden. Bei simultan bestehendem Sphinkterdefekt müssen alle Schichten inklusive Rektum gespalten und neu aufgebaut werden. Fisteln im Rahmen inflammatorischer Darmerkrankungen (IBD) oder nach Strahlentherapie benötigen ein differenzierteres Vorgehen, welchem eine genaue interdisziplinäre Planung und Absprache vor-

ausgehen sollte. Nur aufbauend auf genauer Diagnostik und präziser operativer Technik kann ein zufriedenstellendes Resultat erzielt werden. Dabei ist es wichtig hervorzuheben, dass eine erfolgreiche Behandlung von rektovaginalem Fistelleiden nicht nur einen sicheren Fistelverschluss bedeutet, sondern auch das Wiedererlangen analer Kontinenz.

Abstract: Management of Rectovaginal Fistulas. Rectovaginal fistulas present a distressing problem for the patient and a challenge for the treating physician. The management of RVF depends on cause, size and location, anal sphincter function and overall health status of the patient. Careful preoperative assessment of the fistula, surrounding tissues, and anal sphincter and exclusion of associated disease are essential. Obstetrical fistulas can be treated successfully by local approaches transvaginally.

Episioproctotomy may be considered if there is an associated sphincter defect. Complicated fistulas due to inflammatory bowel disease (IBD) or after radiation need a detailed approach. Crohn's related fistulas may require proctectomy if the rectum is severely involved. Local repair can be considered in instances where the rectum is relatively healthy and local sepsis has been controlled. Radiation-induced fistulas may be secondary to cancer recurrence, which must be excluded. With thorough evaluation, thoughtful consideration of treatment options, and meticulous operative technique, patients can be assured of an optimal outcome. Success in treatment of patients with RVF should be measured not just in terms of successful closure of the fistula but also in terms of patient satisfaction with postoperative anal continence. **J Urol Urogynäkol 2009; 16 (4): 5–9.**

■ Einleitung

Anorektale Fisteln werden in anovaginale Fisteln und rektovaginale Fisteln eingeteilt. Rektovaginale Fisteln stellen weniger als 5 % aller anorektalen Fisteln dar. Wenn auch selten, so stellt das Vorhandensein einer rektovaginalen Fistel eine enorme klinische und psychische Belastung für die betroffene Frau dar. Die Diagnose ist einfach, die Behandlung jedoch gelegentlich lang und komplex. Sie erfordert häufig ein interdisziplinäres Konzept zwischen Endoskopie, Chirurgie und Gynäkologie.

Ätiologie

Rekto- und anovaginale Fisteln resultieren meist aus geburtschirurgischen Traumen. Als solche werden sie häufiger in unterentwickelten Ländern nach prolongierten Geburtsverläufen und daraus hervorgegangenen Drucknekrosen beobachtet. Andere Entstehungsmodi sind insuffizient versorgte höhergradige Dammsrisse, unerkannte Verletzungen nach Spontangeburt und infizierte Episiotomiewunden mit nachfolgender Fistelbildung.

Iatrogene Ursachen finden sich in bis zu 1,5 % nach posteriorer Kolporrhaphie, Stapler-Hämorrhoidektomie [1], Stapler-Anastomose [2], Sakrokolpopexie [3], Rektopexie [4], endorektaler Rektozelenkorrektur [5] oder Meshimplantation [6]. Gerade was den Einsatz von Fremdmaterial betrifft, ver-rät ein Blick in die „Manufacturer and User Facility Device

Experience Database“ (MAUDE), dass das Auftreten iatrogen verursachter rektovaginaler Fisteln höher sein dürfte als in der einschlägigen Literatur berichtet. Auch nach schwierigen Hysterektomien, besonders bei ausgeprägter Endometriose mit Beteiligung oder Obliteration des Douglas'schen Raumes, werden rektovaginale Fisteln beschrieben.

Eine weitere große ätiologische Gruppe stellen entzündliche Darmerkrankungen (IBD) wie Mb. Crohn oder Colitis ulcerosa dar. Diese Fisteln können einzeln oder auch multipel vorkommen. Von einer einzelnen vaginalen Fistelöffnung können dabei mehrere Fistelgänge gesäumt von Mikroabszessen zu Anus und/oder Rektum führen. Darüber hinaus können rektovaginale Fisteln in Rahmen von Malignomen (z. B. Rektum, Cervix uteri, Vagina) oder nach Strahlentherapie vorkommen. Gemeinsam werden Fisteln bei IBD, Malignomen und nach Strahlentherapie als „komplizierte Fisteln“ bezeichnet.

Klassifikation

Rektovaginale Fisteln werden anhand ihrer Lokalisation klassifiziert:

1. Anovaginale Fisteln: distal der Linea dentata
2. Rektovaginale Fisteln: proximal der Linea dentata
 - 2a: Tiefe Fisteln (meist nach geburtschirurgischen Traumen oder bei IBD)
 - 2b: Hohe Fisteln (meist nach Strahlentherapie oder bei Malignomen)

Klinisches Erscheinungsbild

Patientinnen mit ano- bzw. rektovaginalen Fisteln beklagen meist unkontrollierbaren Abgang von Winden und Stuhl aus der Scheide – besonders bei Durchfällen. Ein übelriechender Fluor vaginalis und stuhlige Verunreinigung der Unterwäsche

Aus der Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe, Bezirkskrankenhaus Hall in Tirol

Korrespondenzadresse: Prim. Dr. med. Burghard Abendstein, Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe, BKH-Hall in Tirol, A-6060 Hall in Tirol, Milsrstr. 10, E-Mail: burghard.abendstein@bkh-hall.or.at

sind ebenfalls häufig geäußerte Beschwerden. Ausgesprochen kleine Fisteln können gelegentlich über lange Zeit asymptomatisch bleiben. Die meisten geburtshilflich entstandenen Fisteln zeigen sich im distalen Scheidendrittel. Entsprechend einfach sind sie als Öffnung – meist umgeben von einem rötlich samtigen Areal – auszumachen. Das Perineum ist häufig schmal und die Analschleimhaut oft zeltartig zum Introitus hin ausgezogen.

■ Diagnostik

Die klinische Diagnostik im Rahmen der Beurteilung rektovaginaler Fisteln muss den gesamten Sphinkterkomplex einschließen, um möglicherweise simultan bestehende Inkontinenzursachen auszuschließen. Kleine Fisteln sind manchmal schwierig zu entdecken. Dabei kann die Verwendung eines Kolposkops, Proktoskops und kleiner Sonden hilfreich sein. Eine einfache Methode stellt auch die Verwendung von Methylenblau vermischt mit Gleitmittel dar, welches unter die anteriore Rektumwand massiert wird. Ein Einlauf von mithilfe physiologischer NaCl-Lösung verdünntem Methylenblau mithilfe einer Blasenspritze kann eine Fistel ebenso darstellen wie die rektale Applikation einer Peroxyd-Lösung. Letzter genannte vermeidet lästige Hautverfärbungen.

Der Einsatz bildgebender Verfahren kann nötig werden, besonders wenn es um die Darstellung komplizierter Fistelgänge mit evtl. zusätzlichen perianalen Abszessen oder besonders kleiner Fisteln geht. Dazu scheinen sowohl die Fistulographie [7] als auch die Computertomographie [8, 9] weniger geeignet zu sein als die Magnetresonanztomographie [10] bzw. die Endosonographie [11]. Bei kurzen und oberflächlichen Fistelgängen sind allerdings auch diese Methoden von limitiertem Nutzen.

■ Therapie

Eine Spontanheilung rektovaginaler Fisteln ist auch nach Anlage einer Kolostomie sehr selten (18 %) [12]. Als nachhaltige Therapie kommt daher nur die operative Fistelsanierung in Frage.

Wann ist der ideale Zeitpunkt zur Fistelkorrektur?

Rektovaginale Fisteln können in der Regel frühzeitig korrigiert werden. Schon allein auf Grund der großen sozialen und psychischen Belastung sollte deshalb der frühest mögliche Sanierungszeitpunkt angestrebt werden. Dabei spielt der Zu-

stand der betroffenen Gewebepartien eine wesentlichere Rolle als fixe Zeitvorgaben. In jedem Fall sollte vor Beginn einer operativen Sanierung das Abklingen lokaler Entzündungsprozesse wie Inflammation oder Induration abgewartet werden. Dies kann durch regelmäßige Sitzbäder, evtl. Debridement, 10–14-tägige Verabreichung oraler Breitspektrum-Antibiotika und ballaststoffarme Diät beschleunigt werden. In seltenen, ausgeprägten Fällen wird die Anlage eines temporären Stomas zur Abheilung des Fistelgebietes unumgänglich.

OP-Vorbereitung

Hinsichtlich des besten Regimes zur Vorbereitung auf einen fistelsanierenden Eingriff besteht weder Konsens noch existieren ausreichend Daten. Grundsätzlich sollte die Vermeidung fäkaler Kontamination des Wundgebietes während und nach dem Eingriff angestrebt werden. Dazu empfiehlt sich flüssige Nahrung zumindest ab 24 h präoperativ. Eine mechanische Darmreinigung mithilfe einer der üblichen Lavage-Lösungen (z. B. Fleet®) ist ebenfalls am Tag vor der geplanten Intervention anzuraten. Clysmol® ca. 2 h präoperativ sollte die Reinigung des Rektums vervollständigen. Unumstritten erscheint auch die Empfehlung einer Single-shot-Antibiotikaphylaxe (z. B. Clavulansäure-Amoxicillin oder Cefoxitin) unmittelbar präoperativ. Die präoperative Anlage einer sogenannten Schutzkolostomie (entweder endständige Kolostomie nach Hartmann oder doppelläufiges Ileostoma) kann nicht generell empfohlen werden, sondern sollte speziellen Situationen wie großen Defekten (> 4 cm Ø), Rezidivfisteln oder „komplizierten Fisteln“ vorbehalten bleiben. Die Auflösung einer Kolostomie sollte frühestens 3 Monate nach erfolgreicher Fistelsanierung erfolgen.

Chirurgische Prinzipien

Als Voraussetzung für eine erfolgreiche Fistelsanierung gelten folgende prinzipielle Empfehlungen:

- Weite Mobilisation aller involvierten Gewebeschichten
- Komplette Exzision des Fistelkanals
- Spannungsfreier, mehrschichtiger Verschluss
- Nahtmaterial: Zur Fistelsanierung sollte monofiles, (fakultativ verzögert) resorbierbares Nahtmaterial verwendet werden. Dadurch wird ein sicherer Wundverschluss bei geringstmöglicher Gewebsreaktion am ehesten gewährleistet.

OP-Technik

1. Kleine rektovaginale Fisteln (Abb. 1)

Der Fistelgang wird zirkulär umschnitten, anschließend werden alle beteiligten Schichten (Vaginalhaut, rektovaginale Faszie und Rektumwand) weit mobilisiert, damit ein spannungsfreier Verschluss möglich wird. Erst jetzt wird der komplette Fistelgang inklusive umgebendes Narbengewebe exzidiert, sodass blande Wundränder entstehen, die dann spannungsfrei, mehrschichtig approximiert werden können. Unbedingt ist auf exakte Hämostase, die Vermeidung von Toträumen, sowie auf Asepsis zu achten. Dazu empfiehlt sich die re-

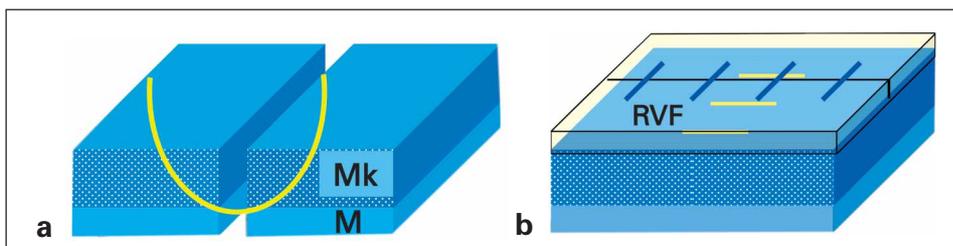


Abbildung 1: Schematische Operationsschritte zur Versorgung einer einfachen, tiefen Rektovaginalfistel. **a:** M = Mukosa recti, Mk = Muskularis recti, die Naht der Rektumwand (gelbe Linie) erfolgt quer, außerhalb der Mukosa, mit monofilem, resorbierbarem Nahtmaterial 4-0; **b:** die Naht der rektovaginalen Faszie RVF (blaue Linien) erfolgt längs, genauso wie die Naht der darüberliegenden Vaginalhaut.

regelmäßige Spülung des Operationsgebietes mit Betaisodona-Lösung und die Verwendung eines vaginalen Tamponadestreifens für die ersten 2 Tage postoperativ.

2. Anovaginale oder tiefe rektovaginale Fisteln (Abb. 2)

Auch in diesen Fällen ist es unbedingt nötig, den kompletten Fistelgang zu exzidieren. Aus Gründen der Übersichtlichkeit empfiehlt es sich, auch den Sphinkter ani externus zu durchtrennen und nach exakter Darstellung aller Schichten diese wiederum vom Rektum her aufzubauen. Damit scheinen die besten Erfolge erzielbar, vor allem wenn der Sphinkterapparat mitbetroffen ist [13]. Der Sphinkter ani externus kann entweder überlappend oder „auf Stoß“ genäht werden. Wichtig ist, dass vorher auch der Sphinkter sorgfältig von Narbengewebe gesäubert wird. Bei Gefahr einer Stenosierung des Introitus bietet sich die Deckung eines bestehenden Gewebdefektes mittels eines Hautlappens respektive eine Z-Plastik an.

Adjuvante Techniken: Bei Vorliegen besonders großer Fisteln oder „komplizierter Fisteln“ ermöglichen adjuvante Techniken einen sichereren Fistelverschluss. Zu diesen Techniken zählen der Martius-Schwenklappen, ein gestielter Haut-Muskellappen (M. bulbocavernosus) [14], der modifizierte Martius-Schwenklappen, ein gestielter Fettlappen [15], sowie der Singapore-Schwenklappen [16], ein gestielter Haut-Fettlappen, welchen wir hauptsächlich verwenden. Dabei wird eine in der Größe angepasste Hautspindel inklusive subkutanem Fettgewebe meist aus dem rechten Labium majus exzidiert. Nach Präparation eines ausreichend langen Gefäßstiels im distalen Bereich des Schwenklappens wird dieser rotiert und durch einen Tunnel unter dem Labium minus durchgezogen. Spannungsfrei sollte er sodann auf der verschlossenen Fistel zu liegen kommen und nach lockerer, allseitiger Fixierung mit zarten Nähten die Durchblutung des Operationsgebietes sichern. Bei der Verwendung eines Singapore-Schwenklappens entsteht an der Entnahmestelle ein kaum merkbarer Defekt. Die anfänglich sichtbare Behaarung am Schwenklappen verschwindet meist innerhalb eines Jahres. Neuerdings wird über Versuche mit der Verwendung xenogenen Materials berichtet. Dabei werden spezielle Meshes zwi-

schen Rektum und Vagina interponiert. Diese Ansätze befinden sich allerdings noch im experimentellen Stadium [17–20].

3. Hohe rektovaginale Fisteln

In diesen Fällen empfiehlt sich meist ein transabdominaler, respektive laparoskopischer Zugang. Nach scharfer Dissektion des Rektums von der Vagina müssen beide Organe weit vom Fistelgang mobilisiert werden. Darauf erfolgt die komplette Fistelexzision gefolgt von einem mehrschichtigen Verschluss von Rektum und Vagina. Die ausgiebige Mobilisation großer Defekte kann die Durchblutung des betroffenen Darmabschnittes soweit beeinträchtigen, dass eine Resektion des betroffenen Darmsegmentes mit anschließender kolorektaler Anastomose notwendig wird. Zur Absicherung der Fistelkorrektur kann ein gestielter Omentum-majus-Lappen oder ein gestielter Rectus-abdominis-Muskellappen verwendet werden. Im Falle ausgedehnter Minderdurchblutung des Kolons, z. B. auf dem Boden eines Strahlenschadens, kann endgültige Heilung gelegentlich nur durch die Anlage einer permanenten Sigmoidostomie erzielt werden.

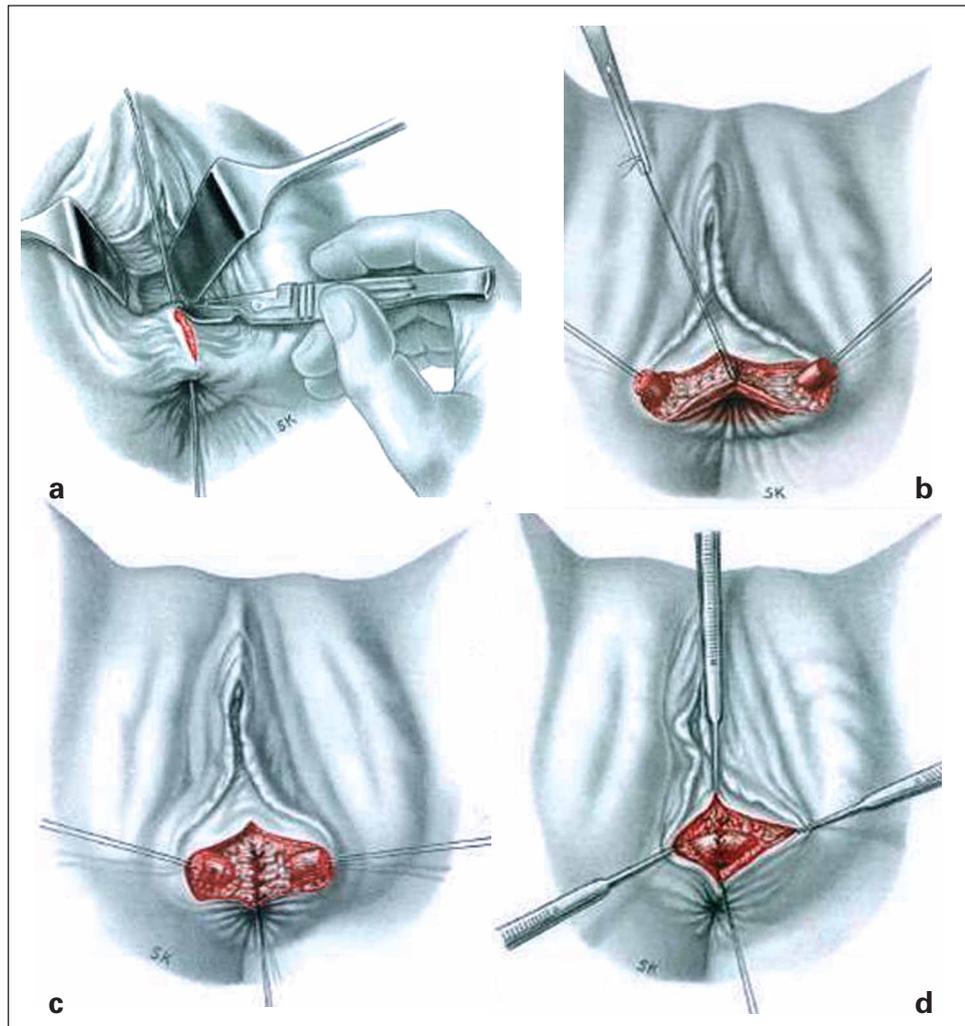


Abbildung 2: Operative Schritte zur Versorgung einer rektovaginalen Fistel mit Beteiligung des Sphinkterapparats: **a)** Das gesamte über einer im Fistelgang liegenden Sonde befindliche Gewebe wird gespalten und der Fistelgang komplett exzidiert; **b)** die Muscularis recti wird mit monofilem, resorbierbarem Nahtmaterial (Stärke 4-0) adaptiert; **c)** Naht des Sphinkter ani internus mit monofilem, resorbierbarem Nahtmaterial (Stärke 2-0); **d)** Naht des Sphinkter ani externus auf Stoß mit monofilem, resorbierbarem Nahtmaterial (Stärke 0), anschließend Naht der Subcutis und Cutis (nicht abgebildet) (Nachdruck mit Genehmigung von Elsevier aus: [Reiffenstuhl G, Platzer W, Knapstein PG. Die vaginalen Operationen, © Urban & Schwarzenberg Verlag, München, 2. neubearbeitete Auflage, 1994.]

4. Komplizierte Fisteln

4a. Radiogene Fisteln: Die Sanierung von radiotherapeutisch entstandenen Fisteln sollte frühestens 6 Monate *post radiationem* angegangen werden. Die präoperative Anlage einer Schutzkolostomie ist anzuraten. Ebenfalls präoperativ müssen die Fistelränder zum Ausschluss weiter bestehender Malignität ausgiebig biopsiert werden. Unbedingt nötig ist die ausgedehnte Mobilisation, bis sicher normales Gewebe zum Wundverschluss erreicht wird. Diese Situation erfordert oft die großzügige Interposition gut durchbluteten Gewebes (evtl. modifizierter Martiusflap).

4b. Fisteln bei IBD: Grundsätzlich sollten Fisteln im Rahmen von IBD nur während einer Remissionsphase operiert werden. Dazu ist ein optimales interdisziplinäres Timing zwischen Gynäkologen, Chirurgen und Gastroenterologen unbedingt nötig. Auch in diesen Fällen empfiehlt sich die Anlage eines temporären Stomas. Fisteln bei Colitis ulcerosa zeigen eine etwas bessere Heilungstendenz als bei Mb. Crohn [21]. Ein transperinealer Zugang eignet sich zur Sanierung von Fisteln im Rahmen einer IBD oft am besten, evtl. ist ein zusätzlicher modifizierter Martiusflap nötig. Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen besteht nach Fistelkorrekturen bei IBD ein relativ hohes Rezidivrisiko [22]. Darauf sollte im Rahmen der präoperativen Aufklärung jedenfalls eingegangen werden.

■ Postoperative Maßnahmen

Während der ersten Tage sollte jede mögliche Verunreinigung der Wunde vermieden werden. Dazu empfiehlt sich die ausschließliche Aufnahme klarer, flüssiger Nahrung bis zum 3. postoperativen Tag. Zur Gewährleistung weicher Stuhlgänge sollte die anschließende leichte Aufbaukost mindestens über 3 Wochen von Laxantien begleitet werden. Es ist ratsam, in dieser Phase auf Einläufe zu verzichten. Solange eine vaginale Tamponade liegt, sollte auch ein Blasen-Dauerkatheter verwendet werden, da es nach solchen Eingriffen nicht selten zu Blasenentleerungsstörungen kommt. Tamponade und Katheter können spätestens am 2. postoperativen Tag entfernt werden.

■ Seltene Fälle aus der eigenen Abteilung

Während der vergangenen 2 Jahre kamen an unserer Abteilung 3 seltene rektovaginale Fisteln zur Korrektur:

1. nach Stapler-Hämorrhoidektomie,
2. nach tiefer Stapler-Rektumanastomose,
3. nach DR IV (Z. n. mehrfachen Korrekturen).

Die Fälle 1 und 2 waren durch Metallklammern im Fistelgebiet kompliziert. Alle Klammern mussten am Beginn des Eingriffs entfernt werden. Die Herausforderung bestand dabei, möglichst wenig gesunde Rektumwand zu beschädigen. Danach konnte der Fistelverschluss nach den üblichen Prinzipien durchgeführt werden. Im 3. Fall bestand nach mehrfachen Voroperationen eine ausgedehnte Vernarbung sowohl des Introitus als auch des Sphinkter ani externus und eine ausgeprägte anale Inkontinenz. Deshalb war auch eine simultane, komplette Rekonstruktion des analen Sphinkterapparats nötig. Alle Patientinnen konnten durch jeweils einen Eingriff von ihrem Fistelleiden befreit werden und sind seither kontinent. In keinem Fall musste ein Stoma angelegt werden.

■ Zusammenfassung

Einem rektovaginalen Fistelleiden liegt häufig ein Trauma im Rahmen einer Geburt zu Grunde. Diese Traumen sind auch durch größte Umsicht aller geburtshilflich tätigen Personen leider nicht immer vermeidbar. Durch besondere Aufmerksamkeit und Erfahrung in der Beurteilung geburtstraumatischer Verletzungen können allerdings Verletzungen, welche die Entstehung von Fisteln begünstigen, zum frühest möglichen Zeitpunkt erkannt und einer adäquaten Therapie zugeführt werden. Damit alleine könnte bereits die Entstehung eines beträchtlichen Anteils von rektovaginalen Fisteln verhindert werden.

Neue Techniken, welche im rektovaginalen Bereich die Verwendung von Fremdmaterial vorsehen, sollten mit besonderer Vorsicht angewandt werden. Eine Kontrolle der rektovaginalen Anatomie unmittelbar postoperativ sollte routinemäßig durchgeführt werden. Damit können evtl. entstandene Verletzungen rechtzeitig erkannt und einer späteren Fistelentstehung effektiv vorgebeugt werden.

■ Relevanz für die Praxis

Der Erfolg in der Behandlung rektovaginaler Fisteln hängt wesentlich vom frühzeitigen Erkennen fistelbegünstigender Verletzungen ab. Dies betrifft subpartale und intraoperative Komplikationen gleichermaßen. Die chirurgischen Behandlungsprinzipien umfassen unabhängig von der Ursache einer Fistelentstehung folgende Schritte: (1) weite Mobilisation aller involvierten Gewebeschichten, (2) komplette Exzision des Fistelkanals, (3) spannungsfreier, mehrschichtiger Verschluss, (4) zur Fistelsanierung sollte monofiles, (fakultativ verzögert) resorbierbares Nahtmaterial verwendet werden.

„Komplizierte Fisteln“ erfordern ein exaktes interdisziplinäres Vorgehen. Neue Techniken, welche im rektovaginalen Bereich die Verwendung von Fremdmaterial vorsehen (z. B. Mesh-unterstützte Prolapsoperationen), sollten mit besonderer Vorsicht angewandt werden. Eine Kontrolle der rektovaginalen Anatomie unmittelbar postoperativ muss routinemäßig durchgeführt werden, um der Entstehung rektovaginaler Fisteln vorbeugen zu können.

Literatur:

1. Angelone G, Giardiello C, Prota C. Stapled hemorrhoidopexy. *Chir Ital* 2006; 58: 753–60.
2. Tsutsumi N, Yoshida Y, Maehara Y, Kohnoe S. Rectovaginal fistula following double-stapling anastomosis in low anterior resection for rectal cancer. *Hepatogastroenterol* 2007; 54: 1682–3.
3. Mattox TF, Stanford EJ, Varner E. Infected abdominal sacrocolpopexies: diagnosis and treatment. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2004; 15: 319–23.
4. Schultz I, Mellgren A, Dolk A, Johansson C, Holmström B. Long-term results and functional outcome after Ripstein rectopexy. *Dis Colon Rectum* 2000; 43: 35–43.
5. Boccasanta P, Venturi M, Calabrò G, Trompetto M, Ganio E, Tessara G, Bottini C, Pulvirenti D'Urso A, Ayabaca S, Pescatori M. Which surgical approach for rectocele? A multicentric report from Italian coloproctologists. *Tech Coloproctol* 2001; 5: 149–56.
6. Hilger WS, Cornella JL. Rectovaginal fistula after Posterior Intra vaginal Slingplasty and polypropylene mesh augmented rectocele repair. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006; 17: 89–92.
7. Kuijpers HC, Schulpen T. Fistulography for fistula-in-ano. Is it useful? *Dis Colon Rectum* 1985; 28: 103.
8. Yousem DM, Fishman EK, Jones B. Crohn disease: perirectal and perianal findings at CT. *Radiology* 1988; 167: 331.
9. Schratzer-Sehn AU, Lochs H, Vogelsang H. Endoscopic ultrasonography versus computed tomography in the differential diagnosis of

perianorectal complications in Crohn's disease. *Endoscopy* 1993; 25: 582.

10. Makowiec F, Laniado M, Jehle E. Magnetic Resonance Imaging in Perianal Crohn's Disease. *Inflamm Bowel Dis* 1995; 1: 256.

11. Deen K, Williams J, Hutchinson R. Fistulas in ano: endoanal ultrasonographic assessment assists decision making for surgery. *Gut* 1994; 35: 391.

12. Piekarski JH, Jereczek-Fossa BA, Nejc D, Pluta P, Szymczak W, Sek P, Bilski A, Gottwald L, Jeziorski A. Does fecal diversion offer any chance for spontaneous closure of the radiation-induced rectovaginal fistula? *Int J Gynaecol Cancer* 2008; 18: 66–70.

13. Hull TL, Bartus C, Bast J, Floruta C, Lopez R. Multimedia article. Success of episiotomy for cloaca and rectovaginal fistula. *Dis Colon Rectum* 2007; 50: 97–101.

14. McNevin MS, Lee PY, Bax TW. Martius flap: an adjunct for repair of complex, low rectovaginal fistula. *Am J Surg* 2007; 193: 597–9; discussion 599.

15. Songne K, Scotté M, Lubrano J, Huet E, Lefébure B, Surlémont Y, Leroy S, Michot F, Ténrière P. Treatment of anovaginal or rectovaginal fistulas with modified Martius graft. *Colorectal Dis* 2007; 9: 653–6.

16. Sathappan S, Rica MA. Pudendal thigh flap for repair of rectovaginal fistula. *Med J Malaysia* 2006; 61: 355–7.

17. Moore RD, Miklos JR, Kohli N. Rectovaginal fistula repair using a porcine dermal graft. *Obstet Gynecol* 2004; 104: 1165–7.

18. Charúa Guindic L, Retama Velasco L, Avendano Espinosa O. Management of the rectovaginal fistula. A review of five years at the Colon and Rectal Unit of the General Hospital of Mexico City. *Ginecol Obstet Mex* 2004; 72: 209–14.

19. Walfisch A, Zilberstein T, Walfisch S. Rectovaginal septal repair: case presentations and introduction of a modified reconstruction technique. *Tech Coloproctol* 2004; 8: 192–4.

20. Pye PK, Dada T, Duthie G, Phillips K. Surgistrade mark mesh: a novel approach to repair of a recurrent rectovaginal fistula. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 1554–6.

21. Devesa LM, Devesa M, Velasco GR, Vicente R, Garcia-Moreno F, Rey A, López-Hervás P, Die J, Molina JM. Benign rectovaginal fistulas: management and results of a personal series. *Tech Coloproctol* 2007; 11: 128–34.

22. Athanasiadis S, Yazigi R, Köhler A, Helmes C. Recovery rates and functional results after repair of rectovaginal fistula in Crohn's disease: a comparison of different techniques. *Int J Colorectal Dis* 2007; 22: 1051–60.

Prim. Dr. Burghard Abendstein

1959 geboren in Wattens, Tirol. 1984 Promotion zum Dr. med. univ., Leopold-Franzens-Universität Innsbruck; anschließend Forschungsassistent an der Universitäts-Frauenklinik Innsbruck, Abteilung Endokrinologie; 1985 Forschungsassistent an der University of California, San Francisco, Department of Anatomy. 1986–1988 Ausbildung zum Arzt für Allgemeinmedizin, Bezirkskrankenhaus Hall in Tirol; 1989–1992 Ausbildung zum Facharzt für Chirurgie, II. Universitätsklinik Chirurgie, Innsbruck, anschließend Oberarzt für Chirurgie, II. Universitätsklinik Chirurgie, Innsbruck. 1993–1996 Ausbildung zum Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe, anschließend Oberarzt, Bezirkskrankenhaus Hall in Tirol; 1999 Geschäftsführender Oberarzt an der Universitäts-Frauenklinik Innsbruck. Seit 2000 Primar für Gynäkologie und Geburtshilfe, Bezirkskrankenhaus Hall in Tirol.



Mitgliedschaften bei Fachgesellschaften: Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Arbeitsgemeinschaft für Gynäkologische Chirurgie, Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie und Beckenbodenchirurgie, International Urogynecology Association, Pelvic Organ Prolapse and Incontinence Surgery.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)