

A. Ommer

Klinik für Chirurgie und Zentrum für Minimal Invasive Chirurgie,
 Kliniken Essen-Mitte, Evangelische Huysens-Stiftung, Essen

Randomisierte Kontrollstudie zum Vergleich zwischen transperinealer und transanaler Rektozelenkorrektur bei obstruktiver Defäkationsstörung

Für Sie gelesen:

Farid M, Madbouly K, Hussein A et al (2010) Randomized controlled trial between perineal and anal repairs of rectocele in obstructed defecation. *World J Surg* 34:822–829

Fragestellung. Ziel der vorliegenden Studie war der Vergleich der funktionellen Ergebnisse zwischen der transperinealen Rektozelenkorrektur mit und ohne Levatorplastik und der transanal Operation bei obstruktiver Defäkationsstörung.

Patienten und Methodik. Insgesamt 48 Frauen, die bereits mehrfach Kinder geboren hatten und eine obstruktive Defäkationsstörung auf dem Boden einer Rektozele aufwiesen, wurden in drei Gruppen randomisiert: transperineale Korrektur mit Levatorplastik (n=16), transperineale Korrektur ohne Levatorplastik (n=16) und transanale Korrektur (n=16). Die Studie beinhaltete eine defäkographische Diagnostik, Analmanometrie, die Beurteilung der Symptomverbesserung und der Sexualfunktion sowie eine Scoreerfassung anhand eines Funktionsfragebogens. Die Untersuchungen erfolgten präoperativ und 6 Monate postoperativ.

Ergebnisse. Die Defäkographie zeigte eine signifikante Größenreduktion der Rektozele in allen Gruppen. Die Stuhlentleerung verbesserte sich signifikant in beiden transperinealen Gruppen, jedoch nicht in der Gruppe mit transanalem Vorgehen.

Eine signifikante Verringerung des mittleren analen Ruhedrucks, des maximalen Füllungsvolumens und des Stuhldrangvolumens wurde lediglich nach transperinealem Vorgehen beobachtet (mit und ohne Levatorplastik). Der funktionelle Score verbesserte sich signifikant in der transperinealen Gruppe (mit Levatorplastik $p < 0,001$, ohne Levatorplastik $p < 0,01$), jedoch nicht in der transanal Gruppe ($p = 0,142$). Die Levatorplastik in Verbindung mit der transperinealen Korrektur verbesserte signifikant den Gesamtfunktions-score im Vergleich zur alleinigen transperinealen Korrektur ($p < 0,01$) und zum transanal Vorgehen ($p < 0,001$).

Schlussfolgerung. Eine Rektozelenkorrektur scheint die anorektale Funktion durch Verbesserung der rektalen Drangsensitivität positiv zu beeinflussen. Die transperineale Rektozelenkorrektur erweist sich in Bezug auf strukturelle und funktionelle Ergebnisse gegenüber dem transanal Zugang als überlegen. Eine Levatorplastik verbessert das funktionelle Ergebnis, wobei eine mögliche Auswirkung auf eine Dyspareunie mit der Patientin besprochen werden muss.

Kommentar

Diese kürzlich erschienene Arbeit aus Ägypten liefert einen Beitrag zur aktuellen Diskussion über die chirurgische Behandlung der Stuhlentleerungsstörung in Zeiten von STARR und TRANSTAR.

Letztere Verfahren ergänzten die vorhandenen Operationstechniken, die über einen transanal, transperinealen oder transvaginalen Zugang eine Raffung der Vaginalhinter- bzw. Rektumvorderwand anstrebten. Insgesamt existiert eine große Zahl von Erfahrungsberichten über die verschiedenen Techniken mit ihren Vor- und Nachteilen. Eine Auswertung der Literatur ergibt für alle Verfahren eine Befundbesserung bei 60–90% der operierten Patienten.

Vergleichende oder sogar randomisierte Studien sind dagegen selten, zumal auch die Indikationen zu diesen Operationsverfahren unscharf definiert sind. Insbesondere sehen Gynäkologen und Proktologen z. T. vollkommen unterschiedliche Operationsindikationen. Dabei spielt von gynäkologischer Seite insbesondere die Größe der Rektozele mit den Folgen Prolaps, Druckgefühl und Dyspareunie im Rahmen einer allgemeinen Senkungsproblematik eine wichtige Rolle, während von proktologischer Seite die Rektozele als mögliche Ursache einer Stuhlentleerungsstörung angesehen wird.

So kann der radiologisch nachgewiesene Kontrastmittelverhalt in einer Rektozele, der die Patientin zur vaginalen Unterstützung bei der Defäkation zwingt, Grund für eine Rektozelenkorrektur sein. Die Bedeutung der Rektumintussuszeption, die fast immer als Zusatzbefund bei der Rektozelenendiagnostik beobachtet wird, bleibt unklar. Einerseits ist gut vorstellbar, dass die Einstülpung der Muko-

sa oder Rektumwand gegen Ende der Defäkation ein Entleerungshindernis darstellen könnte, andererseits sprechen die recht guten Ergebnisse nach transperinealen und transvaginalen Eingriffen bei Patienten mit Outlet-Obstruktion gegen eine pathologische Bedeutung der Intussuszeption.

Bereits aus dem Jahre 2004, also aus der Zeit vor Einführung der STARR-Operation, die zu einer umfangreichen neuen Beschäftigung mit dem Thema geführt hat, stammt eine finnische randomisierte Studie mit dem Vergleich transanal und transperinealer Rektozelenkorrektur [1]. Das erste Problem zeigt sich bereits bei der der Operationsindikation zugrunde liegenden Symptomatik: Lediglich 73% der Patienten mit vaginalem Vorgehen und nur 66% mit transanalem Vorgehen gaben präoperativ eine digitale Assistenz an. In beiden Gruppen sank die Notwendigkeit der digitalen Unterstützung signifikant, in der vaginalen Gruppe jedoch stärker (vaginale Operationen, n=15: 11 → 1, transanale Gruppe, n=15: 10 → 4). Man könnte diese Daten auch so auswerten, dass in der transanal Gruppe bei 60% eine Besserung aufgetreten ist.

In der aktuellen ägyptischen Arbeit werden erstmals drei Operationstechniken zur Korrektur einer Rektozele bei obstruktiver Defäkationsstörung randomisiert miteinander verglichen. Es überrascht natürlich, dass die STARR-Operation nur mit einem Satz in der Diskussion erwähnt wird. Der Hintergrund dürfte darin zu finden sein, dass die Datenerhebung zwischen Dezember 2002 und Juni 2005 bei einer maximalen Nachbeobachtung von 6 Monaten erfolgte, also in der Zeit, als die STARR-Operation lediglich von wenigen Zentren durchgeführt wurde. Auch hier fangen die Probleme wieder bei der Indikationsstellung an. So bestand die Indikation in *einem* der folgenden Symptome: digitale Assistenz, Gefühl der unvollständigen Entleerung, exzessives Pressen und sexuelle Dyspareunie. Was Letztere mit einer obstruktiven Defäkationsstörung zu tun hat, ist unklar. Wie später nachzulesen ist, bestand eine Dyspareunie bei 39,4% der Patientinnen, und eine digitale Unterstützung wurde lediglich von 75% der Frauen praktiziert. Ausschlusskriterien waren u. a. die rektale

Intussuszeption, rektale und anale Voroperationen sowie eine eingeschränkte Sphinkterfunktion. Zumindest Letzteres erscheint sehr zweifelhaft, da nur Multiparae operiert wurden, die in Mittel 4,4 Kinder (Range 3–6) geboren hatten! Auch der Ausschluss der Intussuszeption muss mit einem Fragezeichen versehen werden. Patienten mit einer Outlet-Obstruktion auf dem Boden einer Rektozele haben aus meiner Sicht fast immer auch eine mehr oder weniger ausgeprägte Intussuszeption. Bezüglich des postoperativen Verlaufs muss des Weiteren die mit 9% erstaunlich niedrige Infektionsrate des perinealen Zugangs mit einem Fragezeichen versehen werden.

Bezüglich der funktionellen Ergebnisse sehen die Autoren einen klaren Vorteil des transperinealen Vorgehens. Sie erklären ihre Ergebnisse damit, dass die Verringerung des Rektumvolumens die Ursache für die Verbesserung ist. Aus meiner Sicht bleibt unklar, warum dies durch das transanale Vorgehen nicht erreicht werden soll. Primärer Vorteil des transperinealen Vorgehens wäre meines Erachtens die Möglichkeit der gleichzeitigen Sphinkterrekonstruktion bei Inkontinenz. Dies wird jedoch in der vorliegenden Studie komplett ausgeklammert.

Leider beantwortet somit auch diese randomisierte Studie die Frage des optimalen Vorgehens bei der Stuhlentleerungsstörung auf dem Boden einer symptomatischen Rektozele nicht. Tatsache ist, dass das transperineale Verfahren gegenüber dem transanal das größere operative Trauma insbesondere in Hinsicht auf Infektionen beinhaltet. Wir müssen somit leider auf weitere Studien warten, die die Operationstechniken einschließlich der STARR-Operation, die ebenfalls gute Langzeitergebnisse liefern kann [2], vergleichen. Wahrscheinlich ist das Hauptproblem aber nicht die Wahl des Operationsverfahrens, denn diese scheinen unter Berücksichtigung diverser Vor- und Nachteile weitgehend gleiche funktionelle Ergebnisse zu liefern, sondern die klare Definition der Operationsindikation. Wichtigstes Kriterium zur Beurteilung der operativen Behandlung der Entleerungsstörungen ist somit die sorgfältige und kritische Selektion der zu operierenden Patienten.

Korrespondenzadresse

Dr. A. Ommer

Klinik für Chirurgie und Zentrum für Minimal Invasive Chirurgie, Kliniken Essen-Mitte, Evangelische Huysens-Stiftung Henricistr. 92, 45134 Essen
a.ommer@kliniken-essen-mitte.de

Literatur

1. Nieminen K, Hiltunen KM, Laitinen J et al (2004) Transanal or vaginal approach to rectocele repair: a prospective, randomized pilot study. *Dis Colon Rectum* 47:1636–1642
2. Ommer A, Rolfs T, Walz MK (2010) Langzeitergebnisse nach transanal Rektumwandresektion mittels Stapler bei der obstruktiven Defäkationsstörung. *Coloproctology* 32:171–179

„Cleft lift“-Eingriff (Abflachung der Nates) bei sakrokokzygealem Sinus pilonidalis

Für Sie gelesen:

Tezel E, Bostanci H, Anadol A et al (2009) Cleft lift procedure for sacrococcygeal pilonidal disease. *Dis Colon Rectum* 52:135–139

Fragestellung und Hintergrund. Die chirurgische Behandlung eines sakrokokzygealen Sinus pilonidalis ist sehr unterschiedlich. In dieser Studie wird über die Ergebnisse einer „cleft lift“-Operation in Kombination mit einer „pit excision“ (Ausschälung der Fistelöffnung) sowohl beim primären Sinus pilonidalis als auch beim Rezidiv berichtet.

Patienten und Methodik. Insgesamt 76 konsekutive Patienten mit primärem oder rezidivierendem Sinus pilonidalis, die zwischen März 2005 und Mai 2007 in der Klinik der Autoren eine „cleft lift“-Operation oder einen kombinierten Eingriff („cleft lift“-Operation mit „pit excision“) erhielten, wurden prospektiv untersucht. Primäre Ergebnisse waren die Raten an postoperativen Komplikationen und Rezidiven.

Ergebnisse. Der mittlere Nachuntersuchungszeitraum betrug 16,4 Monate (Standardabweichung 7,0, 5–34 Monate). Die häufigsten frühen postoperativen Komplikationen waren kleinere Wunddehiszenzen (11 Patienten, 14,5%), gefolgt von Infektionen (10 Patienten, 13,2%) und kompletten Wunddehiszenzen (4 Patienten, 5,3%). Während der Nachuntersuchungszeitraums wurde ein Rezidiv (1,3%) beobachtet.

Schlussfolgerung. Die Ergebnisse der aktuellen Studie stützen die Annahme, dass die „cleft lift“-Operation die Anforderungen an einen idealen Eingriff bei Sinus pilonidalis erfüllt. Bei der „cleft lift“-Operation handelt es sich um ein relativ einfaches Verfahren, das leicht zu lernen, zu lehren und unter spinaler oder lokaler Anästhesie durchzuführen ist. Der Eingriff kann ambulant vorgenommen werden und ist mit niedriger postoperativer Morbidität, akzeptabler Dauer bis zur Rückkehr an den Arbeitsplatz und einer geringen Rezidivrate verbunden.

Kommentar

Die prospektive Studie aus der Chirurgischen Abteilung der Gazi-Universität in Ankara, Türkei, berichtet über die Ergebnisse nach „cleft lift“-Operation bei symptomatischem Sinus pilonidalis wie von Bascom & Bascom 2002 beschrieben [1]. Hierbei wird nach einer spindel-förmigen Exzision des Befunds neben der Rima ani und entsprechendem Débridement ein kontralateraler Hautverschiebelappen mobilisiert, sodass eine Abflachung der Rima ani resultiert. Die Naht liegt dabei außerhalb, aber parallel zur Mittellinie. Im Unterschied zur Methode nach Karydakis wird auf eine tiefe Exzision bis zur sakrokokzygealen Faszie verzichtet, was die Notwendigkeit zur Drainage der Wunde verringert [2]. Es wurden 76 Patienten operiert und lediglich ein Rezidiv nach einem mittleren Beobachtungszeitraum von 16,4 Monaten nachgewiesen. Die Autoren beschreiben eine komplette Heilung der Wunden im Schnitt nach 11 Tagen, andererseits wird

eine mit 33% hohe Rate an partiellen und kompletten Wunddehiszenzen sowie Infekten beschrieben. Die Schlussfolgerung, dass es sich bei der „cleft lift“-Operation um eine nahezu ideale Versorgungsform sowohl des symptomatischen als auch des ausgeprägten und rezidivierten Sinus pilonidalis handelt, erscheint dann doch etwas hoch gegriffen, wenn man berücksichtigt, dass von den beiden letztgenannten Stadien nur 2 bzw. 8 Patienten im Gesamtkollektiv operiert wurden. Erst im hinteren Teil der Resultatanalyse taucht dann auch der Satz auf, dass „entzündete oder aktiv purulente Sinusstadien nicht therapiert wurden“. Insgesamt scheint hier ein Kollektiv mit relativ blanden Befunden operiert worden zu sein, wobei die Rezidivquote niedrig war, die Rate an postoperativ auftretenden Wundkomplikationen sich jedoch mit 33% als hoch erwies.

Zusammenfassend bringt diese prospektive Kohortenstudie keine neuen Erkenntnisse zum Thema „Operative Versorgung des Sinus pilonidalis“ außer der bekannten Tatsache, dass ein gut selektioniertes Krankengut auch gute Behandlungsergebnisse erbringen kann.

Es bleibt also bei der bestehenden Evidenz aus der neuesten Cochrane-Analyse und anderen Studien zum Thema „Chirurgische Therapie des Pilonidalsinus“:

1. Nach primärem Wundverschluss ist die Heilungszeit kürzer, die postoperative Infektionsrate aber im Vergleich zum offenen Vorgehen identisch.
2. Die Rezidivrate ist bei offener Wundheilung niedriger.
3. Wenn man sich für einen primären Wundverschluss entscheidet, soll-

te dieser wie bei der „cleft lift“-Methode und beim „Karydakis-Flap“ außerhalb der Mittellinie vorgenommen werden, da das eine schnellere Wundheilungszeit sowie eine niedrigere Infektions- und Rezidivrate ermöglicht [3, 4, 5].

Diese Erkenntnisse finden sich bereits in den zuletzt 2008 überarbeiteten AWMF-Leitlinien (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften) der Deutschen Gesellschaft für Koloproktologie und der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft.

In Hannover bevorzugen wir im eigenen Vorgehen die „offene Methode“ mit zugegebenermaßen langen Wundheilungszeiten, aber sehr niedriger Rezidivquote. Die kosmetischen Ergebnisse sind dabei aufgrund der erhaltenen Medianposition der Rima ani und weiter bestehender Symmetrie der Regio sacrococcygea zufriedenstellend.

Korrespondenzadresse

Dr. C. Tamme

edh • End- und Dickdarmzentrum Hannover
Hildesheimer Str. 6, 30169 Hannover
Carsten.Tamme@googlemail.com

Literatur

1. Bascom J, Bascom T (2002) Failed pilonidal surgery: new paradigm and new operation leading to cures. Arch Surg 137:1146–1150; discussion 1151
2. Karydakis GE (1973) New approach to the problem of pilonidal sinus. Lancet 2:1414–1415
3. Al-Khamis A, McCallum I, King PM, Bruce J (2010) Healing by primary versus secondary intention after surgical treatment for pilonidal sinus. Cochrane Database Syst Rev 1:CD006213
4. McCallum IJ, King PM, Bruce J (2008) Healing by primary closure versus open healing after surgery for pilonidal sinus: systematic review and meta-analysis. BMJ 336:868–871
5. Nordon IM, Senapati A, Cripps NP (2009) A prospective randomized controlled trial of simple Bascom's technique versus Bascom's cleft closure for the treatment of chronic pilonidal disease. Am J Surg 197:189–192

coloproctology 2010 · 32:239–240 · DOI 10.1007/s00053-010-0110-y
Online publiziert: 25. Juni 2010 · © Urban & Vogel 2010

F. Aigner

Department für Operative Medizin, Universitätsklinik für Visceral-, Transplantations- und Thoraxchirurgie, Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck

Dopplergesteuerte Hämorrhoidalarterienligatur, „rectoanal repair“, Nahthämorrhoidopexie und minimale mukokutane Exzision bei Hämorrhoiden III. und IV. Grades

Eine multizentrische prospektive Studie über Sicherheit und Wirksamkeit

Für Sie gelesen:

Theodoropoulos G, Sevririanios N, Papaconstantinou J et al (2010) Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation, rectoanal repair, sutured haemorrhoidopexy and minimal mucocutaneous excision for grades III–IV haemorrhoids: a multicenter prospective study of safety and efficacy. Colorectal Dis 12:125–134

Fragestellung und Hintergrund. Es wurde eine prospektive Untersuchung durchgeführt, um die Ergebnisse der dopplergesteuerten Hämorrhoidalarterienligatur (DGHAL) in Kombination mit ergänzenden Eingriffen zu evaluieren.

Die isolierte Anwendung der DGHAL kann bei fortgeschrittenen Hämorrhoiden (Grad III und IV) erfolglos sein. Die Nahthämorrhoidopexie („suture hemorrhoidopexy“, SHP) und Mukopexie mittels „rectoanal repair“ (RAR) resultieren in einer Reposition und Fixierung der Hämorrhoiden.

Patienten und Methodik. Die Studie umfasste 147 Patienten mit Hämorrhoiden (männliche Patienten: 102; Grad III: 95, Grad IV: 52), die sich mit Blutung (73%) und Prolaps (62%) vorstellten.

Ergebnisse. Bei den Hämorrhoiden IV. Grades waren mehr Ligaturen notwendig als bei Hämorrhoiden III. Grades (10,7+2,8 gegenüber 8,6+2,2; $p < 0,001$). SHP (28 Patienten) und RAR (18 Patienten) an ein bis vier Positionen wurden bei 46 Patienten (31%) als notwendig erachtet. Bei 23 Patienten wurde eine minimale (muko)kutane Exzision (MMCE) angeschlossen. Eine SHP/RAR wurde häufiger bei Hämorrhoiden IV. Grades (60% gegenüber 16%; $p < 0,001$) angewandt. Bei Patienten, die keine MMCE erhielten, wurde eine SHP/RAR in 57% der Grad-IV-Fälle ergänzt ($p < 0,001$). Die Komplikationen umfassten persistierende Prolapse ($n=10$; davon in 2 Fällen Reoperation), Blutungen ($n=15$; davon in 2 Fällen eine zweite DGHAL), Thrombosen ($n=4$), Fissuren ($n=3$) und Fisteln ($n=1$). Folgende Schmerztherapie war bei den Patienten erforderlich: keine (30%), am 1.–3. Tag (31%) bzw. nach 4–7 Tagen (16%) und >7 Tagen (14%). Eine SHP/RAR war mit größeren Beschwerden assoziiert (17% gegenüber 6%; $p < 0,001$). Es wurden keine Unterschiede zwischen SHP und RAR gefunden. Bei einem durchschnittlichen Nachbeobachtungszeitraum von 15 Monaten waren 96% der Patienten asymptomatisch und 95% zufrieden.

Schlussfolgerung. Die DGHAL mit selektiver Anwendung von SHP/RAR ist eine sichere und effektive Methode beim fortgeschrittenen Hämorrhoidalleiden.

Kommentar

Die vorliegende Studie spiegelt sozusagen den allgemeinen Trend in der minimal-invasiven Hämorrhoidentherapie wider. Zum einen unterstreichen die Autoren ein stadiengerechtes Vorgehen und stellen die Effektivität einer alleinigen ultraschallgestützten Hämorrhoidalarterienligatur bei Hämorrhoiden III. und IV. Grades infrage: Nur 87 von 146 Patienten (59%) konnten unter Einsatz dieser Technik mit einer jedoch 10%igen Residualprolapsrate behandelt werden – im Übrigen bestätigen dies auch die schlechteren Ergebnisse der DGHAL in Bezug auf Residualprolaps bei höhergradigen Hämorrhoiden bei Scheyer et al. [1]. Zum anderen zeigen die Ergebnisse dieser Studie, dass durch die Erweiterung der Ligaturtechnik um eine Mukopexie der Prolapskomponente vor allem bei Hämorrhoiden III. Grades Rechnung getragen wird. Das Bias in der hier vorgestellten Studie liegt zweifelsohne in der Tatsache, dass bei Hämorrhoiden III. und IV. Grades eine DGHAL als Primärtherapie angesetzt und nur nach Ermessen des jeweiligen Chirurgen in einem der fünf an der multizentrischen Studie teilnehmenden Krankenhäuser eine zusätzliche Mukopexie oder MMCE durchgeführt wurde. Die Entscheidung dazu wurde zudem auch erst intraoperativ getroffen – beim Vergleich der einzelnen Techniken ist daher äußerste Vorsicht geboten.

Bei Berücksichtigung der Gruppen mit MMCE könnte man schlussfolgern, die Autoren unterstützten die Strategie der „tailored hemorrhoidectomy“, und in vielen Fällen begegnen wir ja einem Hämorrhoidalleiden, das nicht streng nach Goligher (Grade I–IV) klassifiziert werden kann. Gerade wenn wir es mit hartnäckigen Marissen zu tun haben, die – für den Patienten letzten Endes unverborgen – auch nach Raffungsmethoden wie der Stapleranopexie oder der Mukopexie im Rahmen von SHP oder RAR zurückbleiben, kann eine zusätzliche Marissenabtragung zur Mukopexie das op-

timale Verfahren komplettieren. Bei SHP und RAR – und das demonstrieren die Autoren deutlich in ihren Ergebnissen – besteht vom Outcome (Residualprolaps, Blutung) her kein Unterschied, sehr wohl jedoch bei den Kosten zwischen simplem Spekulum und Hightechultraschallproktoskop. Persönlich bin ich der Meinung, dass nach wie vor der ultraschallgezielten Unterbindung von Hämorrhoidalgefäßen, in der Hoffnung, den „arterial inflow“ zu reduzieren, bei all den besagten Techniken eine übertrieben hohe Bedeutung zugeschrieben wird, zumal man spätestens dann, wenn man bei den Verfechtern der Hämorrhoidalarterienligatur nachliest (wie auch die Autoren des oben zitierten Artikels) und eine mediane Ligaturzahl von 9 (!) beschrieben wird, keineswegs mehr von einem selektiven Verfahren sprechen kann. Der Effekt der Raffung liegt dann nämlich in einer Fibrose der Rektummukosa durch die zirkulär angeordneten Ligaturen.

Gupta & Kalaskar haben in einer großen Serie von über 600 Patienten ohne exakte Angabe des Hämorrhoidengrades eine ähnliche Ligatur- und Mukopexietechnik ohne Verwendung eines Ultraschallkopfes mit beachtlichen 1-Jahres-Ergebnissen von 89% asymptomatischen Patienten [2] beschrieben. Wenn auch die Nahttechnik bei Gupta & Kalaskar eher großzügig erscheint („including half the depth of the anal sphincter muscles [...]“), so sind deren Beobachtungen doch Beweis für die Vorrangigkeit der Beseitigung der Prolapskomponente bei höhergradigen Hämorrhoiden anstelle einer ultraschallgezielten Unterbindung der arteriellen Zufuhr zum Corpus cavernosum recti – zumal das Auftreten des Prolapses keineswegs mit der Verteilung der submukösen Endäste der Arteria rectalis superior zusammenhängen muss, wie wir in eigenen anatomischen Arbeiten belegen konnten [3].

Zusammenfassend ist sicherlich zu sagen, dass die Mukopexie eine sinnvolle Ergänzung zur Hämorrhoidalarterienligatur mit signifikant besseren Ergebnissen hinsichtlich Residualprolaps und Blutungsrate als die alleinige DGHAL darstellt. In prospektiv-randomisierten Studien bleibt zu überprüfen, ob die ultraschallgezielte Ligatur überhaupt vonnöten ist, womit

sich der Aufwand dieser Techniken ganz erheblich reduzieren ließe.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. F. Aigner

Department für Operative Medizin,
Universitätsklinik für Visceral-, Transplantations- und Thoraxchirurgie,
Medizinische Universität Innsbruck
Anichstr. 35, 6020 Innsbruck
Österreich
felix.aigner@i-med.ac.at

Literatur

1. Scheyer M, Antonietti E, Rollinger G et al (2006) Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation. *Am J Surg* 191:89–93
2. Gupta PJ, Kalaskar S (2008) Ligation and mucopexy for prolapsing hemorrhoids – a ten year experience. *Ann Surg Innov Res* 2:5
3. Aigner F, Bodner G, Conrad F et al (2004) The superior rectal artery and its branching pattern with regard to its clinical influence on ligation techniques for internal hemorrhoids. *Am J Surg* 187:102–108

Der Analfistelplug: erste Erfahrungen und Ergebnisse

Für Sie gelesen:

Safar B, Jobanputra S, Sands D, et al (2009)
Anal fistula plug: initial experience and outcomes. *Dis Colon Rectum* 52:248–252

Fragestellung. Diese Studie wurde zur Analyse der Wirksamkeit des Cook-Surgisis-AFP-Analfistelplugs bei der Behandlung komplexer Analfisteln durchgeführt.

Patienten und Methodik. Es handelt sich um ein retrospektives Review aller prospektiv in einer Datenbank der Klinik verzeichneten Patienten, die sich zwischen Juli 2005 und Juli 2006 einer Behandlung wegen komplexer Analfisteln unter Einsatz des Cook-Surgisis-AFP-Analfistelplugs unterzogen hatten. Die demographischen Patientendaten, Ätiologie der Fistel und Erfolgsraten wurden verzeichnet. Der Plug wurde in Übereinstimmung mit den Richtlinien des Erstbeschreibers platziert. Erfolg wurde definiert als Verschluss aller externen Öffnungen, Verschwinden jeglicher Sekretion ohne weitere Intervention und Ausbleiben von weiterer Abszessbildung.

Ergebnisse. Fünfunddreißig Patienten unterzogen sich 39 Plugimplantationen (22 Männer; mittleres Alter 46 Jahre, Range 15–79 Jahre). Drei Patienten konnten nicht nachuntersucht werden; somit verblieben 36 Operationen für die Analyse. Die Ätiologie der Fistel war bei 31 Patienten (88,6%) kryptoglandulär, und bei den anderen 4 Patienten (11,4%) lag ein Morbus Crohn vor. Es fanden sich 11 Raucher und 3 Patienten mit Diabetes. Die mittlere Nachbeobachtungsdauer betrug 126 Tage. Die Gesamterfolgsrate lag bei 5 von 36 (13,9%). Eine der 4 mit Morbus Crohn assoziierten Fisteln heilte

(25%), und 4 von 32 Eingriffen (12,5%) resultierten in einer Heilung der kryptoglandulären Fisteln. Bei 17 Patienten waren aufgrund eines Versagens der Behandlung mit dem Plug weitere Eingriffe notwendig. Die Gründe des Versagens waren Infektionen, die eine Drainage mit Fadenplatzierung erforderten, bei 8 Patienten (25,8%), eine Plugdislokation bei 3 (9,7%), persistierende Sekretion und Notwendigkeit weiterer Eingriffe bei 20 Patienten (64,5%).

Schlussfolgerung. Die Erfolgsrate des Surgisis-AFP-Analfistelplugs bei der Behandlung komplexer Analfisteln betrug 13,9%, was viel niedriger ist als in früheren Studien berichtet. Es sind weitere Analysen notwendig, um diese signifikanten Unterschiede bei den Ergebnissen zu erklären.

Kommentar

Es tut gut, wenn man über eine Veröffentlichung schreiben soll, in der die eigenen schlechten Erfahrungen bestätigt werden: Offensichtlich ist man nicht der Einzige. Die Ergebnisse von Safar et al. wurden schon 2007 präsentiert. Nach einer mittleren Nachbeobachtungszeit von 126 Tagen (4 Monate) fand sich eine Erfolgsrate bei komplexen Fisteln von 13,9%. Seit seiner Einführung gibt es eine Fülle von Publikationen über den AFP und auch ein Review [1]. Man gewinnt den Eindruck, dass es mit dem AFP ähnlich verläuft wie mit der Fibrinklebung: kurzfristig niedrige, später, nach längerer Nachbeobachtung, hohe Rezidivraten. Die Fibrinklebung wurde verlassen. Mit dem AFP könnte es ähnlich gehen: Jetzt machen es alle und sind begeistert. In 5 Jahren kommt die Ernüchterung, und alle haben schon immer ge-

wusst, dass es nichts hatte werden können (frei nach [2]).

Die Heilungsraten nach AFP variieren von 14% bis 100% [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13]. Publikationen von Autoren mit Interessenkonflikten zeigen gute bis sehr gute Ergebnisse [10, 11, 12, 13]. Aus anderen Kliniken kommen Publikationen mit mäßigen bis schlechten Ergebnissen [3, 4, 5, 6]. Vergleichende Studien (AFP vs. Flap) zeigen ein schlechteres Abschneiden des AFP [14, 15]; eine Studie musste abgebrochen werden, da nach 1 Jahr die Rezidivrate bei den AFP-Patienten deutlich höher lag als bei den Patienten nach fistelplastischem Verschluss (80% vs. 12,5%) [16]. Die meisten Studien haben Nachbeobachtungszeiten von höchstens 12 Monaten. Wie in mehreren Publikationen gefordert, sind randomisierte Studien notwendig [4, 5, 12, 17].

Für den Belegarzt erscheint ein Aspekt wichtig: Den AFP gibt es nicht als Schnäppchen. Dies wird in der Finanzbuchhaltung kritisch hinterfragt. In den USA/Kanada scheint der AFP gegenüber dem Flapverfahren für das Krankenhaus preisgünstiger (!?) [18]. Ob dem Patienten letztendlich damit gedient ist, ist fraglich, insbesondere dann, wenn er wegen eines Rezidivs erneut operiert werden muss. Wichtig erscheint uns, dass nicht nur gute, sondern auch schlechte Ergebnisse publiziert werden, weil nur so eine breite Diskussion des Verfahrens möglich ist und jeder es aus verschiedenen Blickwinkeln beurteilen und sich dann gezielt dagegen oder dafür entscheiden kann.

In Kiel verfolgen wir das AFP-Verfahren kritisch, da unsere Ergebnisse mit den anderen Verfahren (Flapverfahren oder Fistulotomie plus primäre Rekonstruktion) nicht schlechter sind als die mit dem AFP.

Korrespondenzadresse

Dr. J. Jongen

Abteilung Proktologische Chirurgie,
Park-Klinik, Proktologische Praxis Kiel
Beselerallee 67, 24105 Kiel
jjongen@proktologie-kiel.de

Literatur

- Garg P, Song J, Stat ABM et al (2009) The efficacy of anal fistula plug in fistula-in-ano: a systematic review. *Colorectal Dis* (in press). DOI 10.1111/j.1463-1318.2009.01933.x
- Schwandner O (2007) Vortrag: Perianale Fistel: technische Neuerungen. 124. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, München
- Ky AJ, Sylla P, Steinhagen R et al (2008) Collagen fistula plug for the treatment of anal fistulas. *Dis Colon Rectum* 51:838–843
- Christoforidis D, Etziona DA, Goldberg SM et al (2008) Treatment of complex anal fistulas with the collagen fistula plug. *Dis Colon Rectum* 51:1482–1487
- Koperen PJ van, D'Hoore A, Wolthuis AM et al (2007) Anal fistula plug for closure of difficult anorectal fistula: a prospective study. *Dis Colon Rectum* 50:2168–2172
- Thekkinkattil DK, Botterill I, Ambrose NS et al (2009) Efficacy of the anal fistula plug in complex anorectal fistula. *Colorectal Dis* 11:584–587
- Schwandner O, Stadler F, Dietl O et al (2008) Initial experience on efficacy in closure of cryptoglandular and Crohn's transsphincteric fistulas by the use of the anal fistula plug. *Int J Colorectal Dis* 23:319–324
- Schwandner T, Roblick MH, Kierer W et al (2009) Surgical treatment of complex anal fistulas with the anal fistula plug: a prospective, multicenter study. *Dis Colon Rectum* 52:1578–1583
- Song W-L, Wang Z-J, Zheng Y et al (2008) An anorectal fistula treatment with acellular extracellular matrix: a new technique. *World J Gastroenterol* 14:4791–4794
- Johnson EK, Gaw JU, Armstrong DN (2006) Efficacy of anal fistula plug vs. fibrin glue in closure of anorectal fistulas. *Dis Colon Rectum* 49:371–376
- Champagne BJ, O'Connor LM, Ferguson M et al (2006) Efficacy of anal fistula plug in closure of cryptoglandular fistulas: long-term follow-up. *Dis Colon Rectum* 49:1817–1821
- O'Connor L, Champagne BJ, Ferguson MA et al (2006) Efficacy of anal fistula plug in closure of Crohn's anorectal fistulas. *Dis Colon Rectum* 49:1569–1573
- Ellis CN (2008) Outcomes after repair of rectovaginal fistula using bioprosthesis. *Dis Colon Rectum* 51:1084–1088
- Christoforidis D, Pieh MC, Madoff RD, Mellgren A (2009) Treatment of transsphincteric anal fistula by endorectal advancement flap or collagen fistula plug: a comparative study. *Dis Colon Rectum* 52:18–22
- Wang JY, Garcia-Aguilar J, Sternberg JA et al (2009) Treatment of transsphincteric anal fistula: are fistula plugs an acceptable alternative? *Dis Colon Rectum* 52:692–697
- Ortiz H, Marzo J, Ciga MA et al (2009) Randomized clinical trial of anal fistula plug versus endorectal advancement flap for the treatment of high cryptoglandular fistula in ano. *Br J Surg* 96:608–612
- Nicholls RJ (2010) Gemellus. *Colorectal Dis* 12:78
- Adamina M, Hoch JS, Burnstein MJ (2010) To plug or not to plug: a cost-effectiveness analysis for complex anal fistula. *Surgery* 147:72–78

coloproctology 2010 · 32:242–243 · DOI 10.1007/s00053-010-0109-4
Online publiziert: 2. Juli 2010 · © Urban & Vogel 2010

J. Pfeifer

Klinische Abteilung für Allgemeinchirurgie, Universitätsklinik für Chirurgie (MUG), Graz

Mit Misserfolg des künstlichen Analsphinkters (ABS) assoziierte Faktoren

Eine Studie von über 50 Fällen der Cleveland Clinic Florida

Für Sie gelesen

Wexner S, Jin H, Weiss E et al (2009) Factors associated with failure of the artificial bowel sphincter: a study of over 50 cases from Cleveland Clinic Florida. *Dis Colon Rectum* 52:1550–1557

Fragestellung. Diese Studie untersuchte die Risikofaktoren im Zusammenhang mit Infektionen, Komplikationen und Misserfolg des künstlichen Sphinkters („artificial bowel sphincter“, ABS).

Patienten und Methodik. Komplikationen können jederzeit nach Einsetzen eines ABS auftreten. Frühkomplikationen sind als jegliche Komplikation vor der Aktivierung des ABS definiert, während Spätkomplikationen als alle Komplikationen, die nach der Aktivierung des Geräts auftreten, definiert sind. Die Evaluation der Ergebnisse aller Operationen mit ABS schloss eine Untersuchung der Faktoren bezüglich der demographischen Patientendaten, operativen Maßnahmen sowie postoperativen Ereignisse ein.

Ergebnisse. Von Januar 1998 bis Mai 2007 wurden 51 ABS-Implantationen bei 47 Patienten (43 Implantationen bei Frauen; 84,3%) mit einem mittleren Alter von $48,8 \pm 12,5$ Jahren (19–79 Jahre) und einem mittleren Inkontinenzscore von $18 \pm 1,4$ (0–20) durchgeführt. Bei 24 Patienten (54,5%) war die Ätiologie der Inkontinenz sekundär zur Analatresie; 15 Pati-

enten (24,2%) hatten Verletzungen nach Entbindung oder ein anorektales Trauma. Dreiundzwanzig der implantierten ABS (41,2%) infizierten sich, wovon 18 (35,3%) eine Infektion im Frühstadium und 5 (5,9%) im Spätstadium entwickelten. Bei 1 Patienten in der letzten Gruppe trat eine Erosion auf, und bei 2 Patienten kam es zur Fistelbildung. Die Komplikationen des Spätstadiums nahmen mit der Zeit kontinuierlich zu. Die Multivariationsanalyse ergab, dass die Zeit zwischen der Implantation des ABS und der ersten Darmentleerung sowie eine Vorgeschichte mit perinealer Entzündung unabhängige Risikofaktoren für eine Infektion des ABS im Frühstadium waren.

Schlussfolgerung. Die Zeit zwischen der Implantation bis zur ersten Darmtätigkeit sowie eine Vorgeschichte mit perinealer Infektion waren Risikofaktoren für eine Infektion des ABS im Frühstadium und für einen Misserfolg. Die Misserfolge im Spätstadium waren häufiger das Ergebnis einer Fehlfunktion des Geräts und zeigten, dass die Mechanik verbessert werden müsste.

Kommentar

Die vorliegende retrospektive Studie ist neben einer Multicenterstudie von Wong et al. [1] aus dem Jahr 2002 mit 117 ABS-Implantationen und nach der Publikation von Devesa et al. [2] aus Spanien an

53 Patienten die zweitgrößte je veröffentlichte monozentrische Arbeit über künstliche Analschließmuskelprouthesen. Der Aufbau der Publikation ist klar nachzuvollziehen, wenngleich einige Punkte diskussionswürdig erscheinen.

Die zeitliche Grenzziehung der durchgeführten Operationen (vor und nach dem Jahr 2002) mit der Begründung auf „Erfahrung“ klingt etwas willkürlich. Dies mutet umso eigenartiger an, als offenbar auch vor Studienbeginn 1999 schon 8 ABS-Implantationen an der Cleveland Clinic Florida durchgeführt wurden (hat man hier keine operative Erfahrung gesammelt?).

Wahrlich nicht neu ist die gefürchtete Komplikation der Protheseninfektion, die immer zum Verlust des ABS führt. Interessant ist aber die statistische Kalkulation, die als mögliche Ursache für eine Frühinfektion eine vorangegangene perianale Infektion oder ein „zu frühes postoperatives Stuhlabsetzen“ nennt. Letzteres würde bedeuten, dass ein medikamentös induzierter postoperativer „Ileus“ anzustreben sei. Ich persönlich glaube, dass bei einer retrospektiven Studie mit letztlich doch geringer Patientenzahl dieser Schluss möglicherweise statistisch richtig, aber für eine wissenschaftliche Begründung nicht ausreichend ist. Warum keine eindeutig geringere Infektionsrate bei Patienten mit liegendem Stoma nachzuweisen ist, mag ebenso an der statistischen Auswertung liegen wie möglicherweise an der Verschiedenartigkeit der Vorgeschichte der Patienten, die sich einer ABS-Implantation unterzogen haben. Immerhin hatten 27 Patienten zuvor einen lokalen Repair (Sphinkterplastik oder perineale Rekonstruktion) und 5 Patienten eine Rektumkarzinomoperation (in einem Fall sogar mit zusätzlicher Radiotherapie) erhalten, und angeblich nur 3 Patienten litten an einer neurologischen Grunderkrankung. Aber fast die Hälfte aller Operationen (47,1%) wurde an Patienten mit einem Anus imperforatus durchgeführt. Ob bei einigen dieser Patienten auch ein zusätzliches neurologisches Defizit bestand, ist nicht bekannt. Sicherlich ist bei einer so ausgeprägten Frühinfektionsrate (18/51 Implantate innerhalb der ersten 6 Wochen) möglicherweise auch die operative Technik zu hinterfragen.

Bezüglich der Spätkomplikationen scheint eindeutig ein technisches Problem die Hauptursache zu sein. Dies lässt nur den Schluss zu, dass offenbar dieses technische „Wunderwerk“ trotz der jahrzehntelangen Erfahrung (die urologischen Vorläufermodelle inkludiert) noch immer nicht total ausgeifft ist.

Die berechnete kumulative Explantationsrate ist in den ersten 2 Jahren niedrig (9,7% und 13%) und steigt dann dramatisch an (3. Jahr: 44%; 4. Jahr: 48%; 5. Jahr: 57%). Eine mögliche Ursache wurde weder genannt noch diskutiert. Mir erscheint dies aber als die wichtigste Erkenntnis der vorgestellten Arbeit, nämlich den Patienten stets zu informieren, dass neben der Infektion ein technischer Defekt auch nach Jahren jederzeit möglich ist.

Zusammenfassend handelt es sich um eine wertvolle Publikation, deren retros-

pektive Erkenntnisse noch einer prospektiven Bestätigung bedürfen.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. J. Pfeifer

Klinische Abteilung für Allgemeinchirurgie, Universitätsklinik für Chirurgie (MUG), Auenbruggerplatz 29, 8036 Graz, Österreich
johann.pfeifer@medunigraz.at

Literatur

1. Wong WD, Congliosi SM, Spencer MP, et al (2002) The safety and efficacy of the artificial bowel sphincter for fecal incontinence: results from a multicenter cohort study. *Dis Colon Rectum* 45:1139–1153
2. Devesa JM, Rey A, Hervas PL, et al (2002) Artificial anal sphincter: complications and functional results of a large personal series. *Dis Colon Rectum* 45:1154–1163

coloproctology 2010 · 32:243–244 · DOI 10.1007/s00053-010-0111-x
Online publiziert: 25. Juni 2010 · © Urban & Vogel 2010

T. Schwandner

Allgemein-, Viszeral-, Thorax-, Transplantations- und Kinderchirurgie, Universitätsklinikum Gießen, Gießen

Submuköse Injektion von stabilisierter Hyaluronsäure mit Dextranomer

Eine neue Behandlungsoption bei Stuhlinkontinenz

Für Sie gelesen:

Danielson J, Karlbom U, Sonesson A-C et al (2009) Submucosal injection of stabilized nonanimal hyaluronic acid with dextranomer: a new treatment option for fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 52:1101–1106

Fragestellung und Hintergrund. NASHA-Dx-Gel wurde bisher extensiv bei

urologischen Behandlungen eingesetzt. Diese Studie wurde durchgeführt, um zu evaluieren, inwieweit NASHA-Dx-Gel als injizierbares Analkanalimplantat zur Behandlung von Stuhlinkontinenz verwendet werden kann.

Patienten und Methodik. Vierunddreißig Patienten (5 Männer, 29 Frauen; medianes Alter 61 Jahre; Range 34–80 Jahre)

wurde 4-mal 1 ml NASHA-Dx-Gel knapp oberhalb der Linea dentata submukös injiziert. Primärer Endpunkt war eine Veränderung in der Anzahl der Inkontinenzereignisse. Ein Ansprechen auf die Behandlung wurde als 50%ige Reduktion im Vergleich zum Status vor der Therapie definiert. Alle Patienten wurden nach 3, 6 und 12 Monaten nachuntersucht.

Ergebnisse. Die mediane Anzahl der Inkontinenzereignisse während 4 Wochen betrug vor der Behandlung 22 (Range 2–77), nach 6 Monaten lag sie bei 9 (Range 0–46) und nach 12 Monaten bei 10 (Range 0–70; $p=0,004$). Nach 6 Monaten sprachen 15 Patienten (44%) an, verglichen mit 19 (56%) nach 12 Monaten. Es wurden keine Langzeitnebenwirkungen oder schwerwiegenden Komplikationen berichtet.

Schlussfolgerung. Die submuköse Injektion von NASHA-Dx-Gel stellt eine effektive Behandlung bei Stuhlinkontinenz dar. Die Wirkung hält mindestens 12 Monate an. Die Behandlung ist mit niedriger Morbidität assoziiert.

Kommentar

Etwa 1% der erwachsenen Bevölkerung ist so stark von unkontrollierbarem Stuhverlust betroffen, dass ihr alltägliches Leben eingeschränkt ist [1].

Die Ursache für die anale Inkontinenz kann multifaktoriell sein. Frauen sind häufiger betroffen als Männer.

Die vorliegende prospektive Studie zeigt eine neue Behandlungsoption in der Therapie der analen Inkontinenz mit submuköser Injektion von NASHA-Dx-Gel auf.

Rekrutiert wurden Patienten mit unterschiedlichsten Ursachen der analen Inkontinenz und mindestens einer wöchentlichen Inkontinenzepisode. Alle 34 in die Studie eingeschlossenen Patienten (29 Frauen, 5 Männer) hatten erfolglos eine initiale konservative Therapie mit ballaststoffreicher Kost, Loperamid und Sphinktertraining durchlaufen. Die Patienten wurden vor dem Einschluss einer Rektoskopie, analen Manometrie und analen Endosonographie unterzogen. Vor der Behandlung füllten die Patienten einen validierten Fragebogen zur

Darmfunktion aus, und daraus errechnete sich der Miller-Inkontinenzscore. Darüber hinaus erfolgte die Dokumentation der Inkontinenzepisoden über 4 Wochen mittels Stuhltagebuch.

Die Nachuntersuchung beinhaltete Patientenvisiten 3, 6 und 12 Monate nach Behandlung.

Betrachtet man die Literatur, so zeigt die Applikation von stabilisierter Hyaluronsäure mit Dextranomer hauptsächlich bei Stressinkontinenz der Blase gute Erfolge [2].

Auffallend hoch ist die Rate neurogener Stuhlinkontinenz mit 23 Patienten (67%), wobei keine Aussage darüber gemacht wird, ob zur Sicherung eine Elektromyographie oder eine Latenzzeitmessung des Nervus pudendus erfolgte.

Zudem bleibt negativ zu bewerten, dass das Hauptzielkriterium, die Reduktion der Inkontinenzepisoden um 50%, als Erfolgsbilanz gewertet und nicht z. B. der Cleveland Clinical Incontinence Score in die Studie einbezogen wurde. Darüber hinaus fehlt auch die Erfassung der Lebensqualität (z. B. FIQL-Rockwood-Score).

Positiv anzusehen ist zunächst die durchgeführte rein konservative Therapie mit Stuhlregulierung und Sphinktertraining.

Insgesamt ist die vorliegende Arbeit lesenswert, da sie eine neue Behandlungsoption der analen Inkontinenz mit geringer Morbidität und einfacher Durchführbarkeit sowie guten Ergebnissen aufzeigt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es sich um eine interessante Studie handelt, die ihre Bestätigung im praktischen Ansatz noch sucht. Hierzu wären randomisierte, kontrollierte Studien wünschenswert.

Korrespondenzadresse

Dr. T. Schwandner

Allgemein-, Viszeral-, Thorax-, Transplantations- und Kinderchirurgie,
Universitätsklinikum Gießen
Rudolf-Buchheim-Str. 5, 35385 Gießen
Thilo.Schwandner@chiru.med.uni-giessen.de

Literatur

1. Perry S, Shaw C, McGrother C et al (2002) Prevalence of faecal incontinence in adults aged 40 years or more living in the community. *Gut* 50:480–484

2. Chapple CR, Haab F, Cervigni M et al (2005) An open, multicentre study of NASHA/Dx Gel (Zuidex) for the treatment of stress urinary incontinence. *Eur Urol* 48:488–494