

A. Fürst

Klinik für Chirurgie Caritas-Krankenhaus St. Josef, Regensburg

Sphinkterfunktion und funktionelle Stuhlentleerungsstörungen bei Reizdarmsyndrom

Betrachtung verschiedener Patientenuntergruppen

Originalpublikation

Mulak A, Paradowski L (2010) Anorectal function and dyssynergic defecation in different subgroups of patients with irritable bowel syndrome. *Int J Colorectal Dis* 25:1011–1016

Fragestellung und Hintergrund. Ziel dieser Studie war die Evaluation der Sphinkterfunktion bei verschiedenen Patientenuntergruppen mit Reizdarmsyndrom („irritable bowel syndrome“, IBS), einschließlich der Patienten mit wechselnden Stuhlgewohnheiten.

Patienten und Methodik. Untersucht wurden 66 nach den Rom-III-Kriterien ausgesuchte IBS-Patienten (39 weiblich, 27 männlich; mittleres Alter 41,5±15,4 Jahre) und 20 Personen in der Kontrollgruppe (13 weiblich, 7 männlich; mittleres Alter 41,4±13,7 Jahre). Die IBS-Patienten wurden nach ihrer Stuhlgewohnheit in 3 Untergruppen unterteilt: Patienten mit Obstipation (27%), Patienten mit Diarrhoe (27%) und Patienten mit wechselnden Stuhlgewohnheiten (46%). Durchgeführt wurden eine anorektale Manometrie und ein rektaler Distensionstest mithilfe eines vierlumigen wasserperfundierte Katheters mit einem Polyäthylenballon.

Ergebnisse. Es wurden keine signifikanten Unterschiede bei den manometrischen Parametern zwischen den Untergruppen der IBS-Patienten und der Kontrollgruppe gefunden, außer für die Beckenbodendyssynergie („pelvic floor dys-synergy“, PFD), die in allen IBS-Unter-

gruppen häufiger war (41% der Patienten) als bei den Kontrollgruppen (5% der Personen; $p < 0,01$). Eine niedrigere rektale Schmerzschwelle wurde besonders bei den IBS-Patienten mit Diarrhoe und wechselnden Stuhlgewohnheiten ($p < 0,01$) beobachtet.

Schlussfolgerung. Die manometrischen Parameter, welche die anale Sphinkterfunktion charakterisieren, korrelieren nicht mit speziellen Charakteristika der Darmperistaltik bei IBS. Die Eigenschaften von PFD sind signifikant häufiger bei allen Untergruppen von IBS-Patienten als bei den Kontrollgruppen, was nahelegt, dass die IBS-Patienten im Allgemeinen Veränderungen in der Beckenbodenmobilität zeigen. Eine Hypersensitivität gegenüber rektaler Distension wird üblicherweise bei IBS beobachtet, scheint jedoch kein hochspezifisches Merkmal der Störung zu sein.

Kommentar

Was haben Bauchschmerzen mit dem Enddarm und Analsphinkter zu tun? Oder was müssen wir Chirurgen über das Reizdarmsyndrom („irritable bowel syndrome“, IBS) wissen? Wie häufig ist IBS mit einer Beckenbodendyssynergie („pelvic floor dyssynergy“, PFD) kombiniert? Eine erfahrene und in der Fachliteratur nicht unbekannt Forschergruppe hat sich mit den Wechselbeziehungen von Reizdarmsymptomen und anorektalen Funktionsstörungen auseinandergesetzt. Die Autoren haben 66 Patienten,

die die Rom-III-Kriterien erfüllten, einer zusätzlichen anorektalen Funktionsdiagnostik zugeführt. Zusätzlich wurde eine Kontrollgruppe von 20 gesunden Probanden mitgeführt. Entsprechend den Rom-III-Kriterien wurden die Patienten in die Obstipationsgruppe (IBS-C) oder Diarrhoegruppe (IBS-D) bzw. in die gemischte Gruppe (IBS-M) unterteilt. Die Autoren konnten feststellen, dass die erhobenen manometrischen Daten nicht mit den verschiedenen IBS-Gruppen korrelierten mit Ausnahme der Beckenbodendyssynergie (PFD), die bei allen IBS-Gruppen häufig war (41%), außer in der Kontrollgruppe (5%). Dies führt zur Schlussfolgerung, dass IBS-Patienten häufig unter Mobilitätsstörungen des Beckenbodens leiden. Die IBS-Typen können jedoch nicht durch eine einfache anorektale Funktionsdiagnostik differenziert werden. Anzumerken ist, dass Barostat-Tests oder Ballon-Expulsion-Tests nicht durchgeführt wurden.

Die vorliegende klinische Studie versucht, die anorektalen Symptome bei IBS-Patienten mit standardisierten Manometriedaten zu korrelieren. Da alle IBS-Patienten gleichermaßen häufig anorektale Dyssynergien aufweisen, taugt im Umkehrschluss die Manometrie nicht zur IBS-Differenzierung. Interessant ist die relative Häufigkeit an Dyssynergien bei IBS-Patienten verglichen mit einem Normalkollektiv. Folgerichtig empfehlen die Autoren diesbezüglich weitere Studien. In therapeutischer Hinsicht könnte neben der Stuhlregulierung die Biofeedback-Behandlung von Bedeutung sein. Ob ope-

rative Behandlungsverfahren eine Rolle spielen, ist sicherlich vorsichtig zu beurteilen.

Das Reizdarmsyndrom mit seinen drei Ausprägungsformen bleibt für viele ein *medizinisches Reizthema*, über das wir noch zu wenig wissen. Der wissenschaftliche Artikel konnte die Problematik der simultanen Beckenbodenstörung vermitteln, d. h. wir Koloproktologen sind beim Reizdarmsyndrom im interdisziplinären Verbund mit den Gastroenterologen gefordert.

Korrespondenzadresse

PD Dr. A. Fürst

Klinik für Chirurgie Caritas-Krankenhaus St. Josef
Landshuterstr. 65, 93053 Regensburg
afuerst@caritasstjosef.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Mulak A, Paradowski L (2007) Anorectal function in the irritable bowel syndrome depending on patients' gender and age. *Gastroenterol Pol* 14:107–110
2. Oettle GJ, Heaton KS (1986) Rectal dissatisfaction in the irritable bowel syndrome. A manometric and radiologic study. *Int J Colorectal Dis* 1:183–185
3. Park JH, Baek YH, Park DI et al (2008) Analysis of rectal dynamic and static compliances in patients with irritable bowel syndrome. *Int J Colorectal Dis* 23:659–664

coloproctology 2011 · 33:190–191 · DOI 10.1007/s00053-011-0181-4

Online publiziert: 23. März 2011 · © Springer-Verlag 2011

J. Pfeifer

Klinische Abteilung für Allgemeinchirurgie, Medizinische Universität Graz

Vergleichsstudie von Contour-Transtar- und STARR-Technik in der Behandlung von obstruktivem Defäkationssyndrom (ODS)

Machbarkeit, Morbidität und frühe funktionelle Ergebnisse

Originalpublikation

Isbert C, Reibetanz J, Jayne D et al (2010) Comparative study of contour transtar and STARR procedure for the treatment of obstructed defecation syndrome (ODS) – feasibility, morbidity and early functional results. *Colorectal Dis* 12:901–908

Fragestellung und Hintergrund. Die „stapled transanal rectal resection“ (STARR) ist eine vielversprechende neue Behandlungsmethode bei (ODS). Sie kann entweder mithilfe der Doppelstaplermethode (PPH-STARR) durchgeführt werden oder mit dem neuen Contour-Transtar-Gerät (CT). Ziel dieser Studie war die Evaluierung der beiden Techniken im Hinblick auf Morbidität und funktionelle Ergebnisse.

Patienten und Methodik. Patienten mit ODS wurden mithilfe standardisierter klinischer und radiologischer Untersuchungen evaluiert und prospektiv in eine Datenbank eingegeben. Insgesamt 150 Patienten wurden entweder mit PPH-STARR (n=68) oder CT (n=82) behandelt und weiter nach 12 Monaten postoperativ evaluiert.

Ergebnisse. Die mittlere Größe der resezierten Präparate betrug 27 cm²

(SD±4,86 cm²) in der PPH-STARR-Gruppe und 46 cm² (SD±10,6 cm²) in der CT-Gruppe (p<0,001). Die Morbidität betrug 7,3% (n=5) in der PPH-STARR-Gruppe und 7,5% (n=6) in der CT-Gruppe. Die häufigste Komplikation war eine geringfügige postoperative Blutung bei beiden Gruppen (PPH-STARR: n=2; 2,9%; CT: n=2; 2,4%). Insgesamt gab es keine septischen Komplikationen und keine chirurgischen Reinterventionen. Es gab eine Tendenz in Richtung mehr postoperative Schmerzen nach CT (n=3; 3,6%) im Vergleich zu PPH-STARR (n=1; 1,4%). Die Obstipationsscores (CCS) betragen präoperativ 15,50±5,71 in der PPH-STARR-Gruppe und 15,70±5,84 in der CT-Gruppe und gingen 12 Monate nach der Operation signifikant zurück auf 8,25 (SD±1,45) und 8,01 (SD±2,31). Die Werte zwischen den beiden Gruppen unterschieden sich nicht signifikant.

Schlussfolgerung. Contour-Transtar ist genauso sicher und effektiv wie PPH-STARR und liefert eine echte zirkuläre Resektion der Rektum-Intussuszeption. Dies kann für selektierte Patienten von Nutzen sein und zu besseren Langzeitergebnissen der Methode führen.

Kommentar

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, Machbarkeit und Morbidität sowie frühe funktionelle Ergebnisse der zwei Operationsverfahren PPH-STARR (PS) und Contour-Transtar (CT) zu erheben. Mit viel Sorgfalt und Genauigkeit wurden Daten prospektiv erhoben. Neben der Klinik wurden Obstipations- und der CCF-Inkontinenzscore bestimmt. Ersterer zeigte im Schnitt eine mittelschwere Verstopfung an. Die Operationsindikation wurde an Hand von Klinik, Analmanometrie, Defäkographie und Patientenwunsch gestellt. Dass von 642 Patienten nur 150 (23%) operiert wurden, spricht für die ausgewogene Indikationsstellung der Autoren. Interessant am Patientengut ist, dass $\frac{3}{4}$ der Patientinnen multipara und über 80% hysterektomiert waren, aber nur 73% eine Intussuszeption in der Defäkographie hatten.

Problematisch wird diese Studie aber, wenn man sich die Gruppenzuteilung ge-

nauer ansieht. Zwar wird darauf verwiesen, dass bei größerer Intussuszeption (>3 cm) meist der CT gegenüber der PS der Vorzug gegeben wurde, aber die Entscheidung fiel letztlich intraoperativ und subjektiv. Eine Entscheidungshilfe war dabei der Lumendurchmesser des Analkanals, aber wie dieser gemessen wurde, ist nicht beschrieben. Positiv ist, dass nur ein Chirurg alle Patienten selbst operiert hat. Trotzdem ist eine gewisse persönliche Vorliebe (Bias) nicht ganz auszuschließen.

Ich stimme den Autoren zu, dass die niedrige operative Komplikationsrate trotz teilweise inkludiertem Peritonealgewebe im Resektat auf die sorgfältige zusätzliche Übernähung der Klammernahtreihe zurückzuführen sein könnte. Auch ist der Schluss zulässig, dass sowohl CT als auch PS bei sorgfältiger operativer Technik mit niedriger Morbidität machbar sind. Mangelhaft ist aber die funktionelle Beurteilung. Zwar haben sich alle Scores verbessert, auch liegt die Zufriedenheit bei rund 75 bis 80%, aber die Inkonti-

nenzrate von etwa 10% ist nicht vernachlässigbar und weitere funktionelle Ergebnisse wie Daten der Analmanometrie sind überhaupt nicht angeführt.

Zusammenfassend ist die vorliegende Beobachtungsstudie für mich wertvoll, da bei den genannten Techniken geringe Morbiditätsraten bei sorgfältiger Operation möglich sind. Allerdings stehe ich der Frage kritisch gegenüber, ob der Gruppenvergleich einer randomisierten Studie standhalten würde, und ich bin nicht von der postoperativen Funktionsbeurteilung überzeugt.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. J. Pfeifer

Klinische Abteilung für Allgemeinchirurgie,
Medizinische Universität Graz
Auenbruggerplatz 29, 8036 Graz
Österreich
johann.pfeifer@meduni-graz.at

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

coloproctology 2011 · 33:191–192
DOI 10.1007/s00053-011-0180-5
Online publiziert: 17. März 2011
© Springer-Verlag 2011

J. Jongen
Proktologische Praxis Kiel

Vergleichsstudie zum House-Advancement-Flap, Rhomboid-Flap und der Y-V-Anoplastik bei der Behandlung von Analstenosen

Eine prospektive randomisierte Studie

Originalpublikation

Farid M, Youssef M, Nakeeb A et al (2010) Comparative study of the house advancement flap, Rhomboid-Flap, and y-v anoplasty in treatment of anal stenosis: a prospective randomized study. Dis Colon Rectum 53:790–797

Fragestellung und Hintergrund. Eine Analstenose stellt eine technische Herausforderung in der chirurgischen Behandlung dar. In dieser randomisierten Studie vergleichen die Autoren die Auswirkungen von Eingriffen mit House-Flap,

Rhomboid-Flap sowie der Y-V-Anoplastik bei Patienten mit Analstenose.

Patienten und Methodik. In die Studie eingeschlossen wurden konsekutive Patienten, die in der Klinik wegen einer Analstenose behandelt wurden. Die Pa-

tienten wurden willkürlich für eine Behandlung mit dem House-Flap, dem Rhomboid-Flap oder der Y-V-Anoplastik ausgesucht. Follow-up-Besuche erfolgten nach 1 Woche, 1 Monat, 6 Monaten und 1 Jahr. Die Studienparameter umfassten den Durchmesser des Analkanals (gemessen mit einem konischen Kalibrator), die klinische Verbesserung, die Patientenzufriedenheit (visuelle Analogskala), Inkontinenz (Pescatori-Inkontinenzskala) sowie die Lebensqualität (GI Quality of Life Inventory).

Ergebnisse. Insgesamt 60 Patienten mit Analstenose wurden randomisiert und in die Studie eingeschlossen. Die Operationszeit betrug 62 ± 10 min beim House-Flap, 44 ± 13 min beim Rhomboid-Flap und 35 ± 9 min bei der Y-V-Anoplastik ($p=0,042$). Nach 1 Jahr betrug der anale Durchmesser $23,9 \pm 2,33$ mm beim House-Flap, $18,1 \pm 2,05$ mm beim Rhomboid-Flap sowie $16,4 \pm 2,05$ mm bei der Y-V-Anoplastik ($p=0,04$), mit einer hoch signifikanten Verbesserung beim House-Flap ($p=0,001$).

Bei den Gruppen gab es signifikante Unterschiede hinsichtlich der klinischen Verbesserung nach 1 Monat (95% beim House-Flap, 80% beim Rhomboid-Flap und 65% bei der Y-V-Anoplastik; $p=0,01$); die Unterschiede bestanden auch nach 1 Jahr. Signifikante Unterschiede bei den Gruppen wurden nach 1 Jahr gesehen bei den GI Quality of Life Inventory Scores ($p=0,03$), mit einer signifikanten Verbesserung nur beim House-Flap ($p=0,01$).

Schlussfolgerung. Analstenosen können mit der House-Flap-Methode effektiv behandelt werden; der einzige Nachteil ist die längere Operationszeit. Obwohl alle 3 Methoden einfach und gut auszuführen sind, scheint der House-Flap die größte klinische Verbesserung, Patientenzufriedenheit und Verbesserung der Lebensqualität zu erzielen und die wenigsten Komplikationen zu verursachen.

Kommentar

Die Autoren verglichen in einer randomisierten Studie die House-(Haus-)Verschiebelappenplastik, den Rhomboidlappen und die Y-V-Plastik mit einander. In

knapp 7 Jahren wurden 60 Patienten mit einer Analstenose behandelt und nachuntersucht. Das bedeutet, dass im Schnitt 8 bis 9 Patienten pro Jahr operiert wurden (zum Vergleich: in St. Marks Hospital [1] 13 und in Kiel 3 in 5 Jahren).

Insgesamt 52 von den 60 Patienten hatten ihre Stenose infolge einer Hämorrhoidektomie (wie auch bei [2, 3, 4, 5, 6]). Dies betont noch einmal wie wichtig es ist, sowohl bei Hämorrhoidektomien als auch bei anderen Eingriffen anodermischonend vorzugehen!

Bezüglich des Verfahrens muss kritisch bemerkt werden, dass offensichtlich bei allen Prozeduren eine Internussphinkterotomie durchgeführt wurde (wie auch bei [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]). In anderen Publikationen [3, 8, 9, 10] wird diese nur dann durchgeführt, wenn der Muskel stenotisch erscheint. Oh [4] (C-Plastik) machte keine Sphinkterotomie.

Weil die Studie doch über eine längere Zeit lief, ist es ein wenig verwunderlich, dass die Studie nicht vorzeitig abgebrochen wurde, da die Zufriedenheitsrate bei den Patienten mit der Y-V-Plastik lediglich bei 30% lag. Bei einer Zwischenanalyse wäre die statistische *Überlegenheit* der anderen Verfahren nach 3 oder 4 Jahren eigentlich schon ersichtlich gewesen.

Wenn man die 3 Verfahren vergleicht, ist es auch nicht verwunderlich, dass es bei der breiten Haus-Plastik nur in einem Fall zu einer Ischämie kam: Bei den anderen Verfahren wird die Spitze des Lappens in den Analkanal verschoben, eine Stelle, wo die Durchblutung immer kritisch ist. Bei den Patientendaten fand der Nikotinkonsum und dessen Einfluss auf die Einheilung keine Erwähnung. Auch wird nicht erwähnt, wie viele Chirurgen an der Studie beteiligt waren und ob es Unterschiede zwischen den Operateuren gab.

Insgesamt erscheint die Haus-Plastik ein einfaches Verfahren bei hochgradigen Analstenosen, das eine hohe Erfolgsrate aufweist. Bevor komplizierte plastisch-chirurgische Verfahren (S- oder C-Plastik oder gestielte Pudenda-Lappenplastik [11]) durchgeführt werden, sollte die Haus-Plastik eingesetzt werden, auch wenn die Präparationszeit im Vergleich zur Y-V-Plastik bzw. zum Rhomboidlappen etwas länger ist.

Korrespondenzadresse

Dr. J. Jongen

Proktologische Praxis Kiel
Beselerallee 67, 24105 Kiel
jjongen@proktologie-kiel.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- Owen HA, Edwards DP, Khosraviano K, Phillips RKS (2006) The House Advancement Anoplasty for Treatment of Anal Disorders. *J R Army Med Corps* 152:87–88
- Habr-Gama A, Sobrado CW, Araujo SE de et al (2005) *Clinics* 60:17–20
- Casadeu D, Villiasan LE, Diaz H et al (2007) Treatment of anal stenosis: a 5-year review. *ANZ J Surg* 77:557–559
- Oh C, Zinberg J (1982) Anoplasty for anal strictures. *Dis Colon Rectum* 25:809–810
- Sentovich SM, Falk PM, Christensen MA et al (1996) Operative results of house advancement anoplasty. *Br J Surg* 83:1242–1244
- Brisinda G, Vanella S, Cadeddu F et al (2009) Surgical treatment of anal stenosis. *World J Gastroenterol* 15:1921–1928
- Caplin DA, Kodner IJ (1986) Repair of anal stricture and mucosal ectropion by simple flap procedures. *Dis Colon Rectum* 29:92–94
- Sarner JB (1969) Plastic relief of anal stenosis. *Dis Colon Rectum* 12:277–280
- Christensen MA, Pitsch RM, Cali RL et al (1992) „House“ advancement pedicle flap for anal stenosis. *Dis Colon Rectum* 35:201–203
- Pearl RK, Hooks VH, Abcarian H et al (1990) Island flap anoplasty for the treatment of anal stricture and mucosal ectropion. *Dis Colon Rectum* 33:581–583
- Saldana E, Paletta C, Gupta N et al (1996) Internal pudendal flap anoplasty for severe anal stenosis. *Dis Colon Rectum* 39:350–352

Hämorrhoidektomie mit LigaSure™ vs. konventionelle Exzisionstechniken

Eine Metaanalyse randomisierter kontrollierter Studien

Originalpublikation

Milito G, Cadeddu F, Muzi M G et al (2010) Haemorrhoidectomy with Ligasure™ vs conventional excisional techniques: meta-analysis of randomized controlled trials. *Colorectal Dis* 12:85–93

Fragestellung und Hintergrund. Ziel dieser Studie war ein Vergleich des Einsatzes von LigaSure-Geräten mit konventionellen Exzisionstechniken, zirkulärem Stapler und dem Harmonic Scalpel bei Patienten mit symptomatischen Hämorrhoiden sowie eine Sichtung der Literatur zur LigaSure-Technik (Valleylab Inc. USA).

Patienten und Methodik. Anhand der Pubmed Database der National Library of Medicine wurde eine Literaturrecherche durchgeführt mit den Suchbegriffen LigaSure, Hämorrhoidektomie und Vessel Sealing Technology. In der vorliegenden Arbeit wurden auch randomisierte Studien zum Vergleich von LigaSure mit anderen Methoden der Exzisionshämorrhoidektomie untersucht und in eine quantitative Metaanalyse eingeschlossen.

Ergebnisse. Es gab keinen signifikanten Unterschied im Anteil der Patienten, die nach einer Hämorrhoidektomie mit LigaSure oder anderen Exzisionstechniken ($p > 0,05$) geheilt waren. Die mit LigaSure behandelten Patienten hatten eine signifikant kürzere Operationsdauer ($p < 0,001$), postoperativen Schmerz-VAS-Score ($p < 0,001$), Wundheilungsdauer sowie Arbeitsunfähigkeit ($p < 0,001$) als

die mit einer Exzisionstechnik behandelten Patienten. Die postoperativen Blutungen in den beiden Gruppen unterschieden sich nicht signifikant ($p = 0,056$). Die Chirurgen beobachteten jedoch eine Reduktion der intra- und postoperativen Blutungen beim Einsatz von LigaSure™. Im Vergleich zum zirkulären Stapler und dem Harmonic Scalpel fanden die Autoren vergleichbare postoperative Ergebnisse und einen leichten Vorteil für LigaSure im Hinblick auf postoperative Komplikationen, einfache Handhabung und Dauer des Eingriffs.

Schlussfolgerung. Unsere Metaanalyse zeigt, dass die Hämorrhoidektomie mit LigaSure ein schneller Eingriff ist, charakterisiert durch limitierte postoperative Schmerzen, kurze Krankenhausaufenthalte, schnelle Wundheilung und Rekoneszenz.

Kommentar

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine Metaanalyse, der eine Auswahl von insgesamt 11 randomisiert-kontrollierten Einzelstudien zugrundeliegt. Ziel war die Beantwortung der Frage, ob die Hämorrhoidektomie mit dem LigaSure-System den konventionellen Operationsverfahren (Diathermie, Ultrascision, Ferguson) überlegen ist. Neben der Operationsdauer, den postoperativen Schmerzen, der Heilungsdauer sowie Rückkehr der Arbeitsfähigkeit wurden, soweit anhand der Einzelstudien möglich, weitere

Parameter wie Dauer des stationären Aufenthalts, Analgetika-Gebrauch, intraoperativer Blutverlust, postoperative Nachblutungen, postoperative Kontinenz, Rezidivrate, Stenosen und Kosten beurteilt.

In den 11 Studien waren insgesamt 850 Patienten untersucht worden, wobei die größte Studie 250 Patienten, die kleinste 34 Patienten erfasste. In 5 der 8 für die Metaanalyse benutzten Studien wurden Hämorrhoiden 3. und 4. Grades erfasst. Signifikante Unterschiede bzw. Vorteile für LigaSure ergaben sich hinsichtlich Operationsdauer, postoperativem Schmerz (visuell-analoga Skala), Heilung und Rückkehr der Arbeitsfähigkeit, nicht jedoch für die anderen Parameter.

Auch den Autoren ist bewusst, dass den meisten der zitierten Studien leider recht kleine Patientengruppen zugrundeliegen (bei 6 von 8 Studien wurden lediglich zwischen 16 und 31 Patienten pro Arm eingeschlossen). Unklar ist, ob bzw. in welchen Studien eine Fallzahlschätzung bzw. Power-Kalkulation durchgeführt wurde; denn da gerade hinsichtlich Heilung, Schmerz und Rückkehr der Arbeitsfähigkeit die Unterschiede in Abhängigkeit von den einzelnen Verfahren eher gering ausfallen dürften, wären für eine vernünftige Aussagekraft womöglich deutlich höhere Patientenzahlen notwendig gewesen. Auch das Follow-up der meisten Einzelstudien (zwischen 6 Wochen und 3 Monaten!) ist sicher fragwürdig.

Die Vorteile bei Verwendung von LigaSure hinsichtlich der verkürzten Operationszeit sind auch aus eigenen Erfah-

rungen sicher nachvollziehbar (v. a. bei mehreren zu exzidierenden Segmenten). Die Operationszeit wird insbesondere dadurch verkürzt, dass das Segment ohne aufwendige Präparation angeklemt und vom Sphinkter abgehoben werden kann, sowie durch den (von uns meist präferierten) Verzicht auf eine (oder mehrere) Ligatur(en).

Ebenso vorstellbar sind potenziell geringere postoperative Schmerzen, da das Gewebetrauma durch LigaSure reduziert sein sollte sowie eine, teilweise dadurch bedingte, frühere Arbeitsfähigkeit. Ob die *Heilung* unter LigaSure tatsächlich früher eintritt, könnte in dieser Analyse im Wesentlichen daran liegen, dass Heilung hier als *weitestgehende Symptomfreiheit* oder *nichttherapiewürdige Restbeschwerden* definiert wurde.

Nachteil der Methode ist sicher der hohe Anschaffungspreis des LigaSure-Geräts (Fa. Covidien, Generator ca. 19.000 €) und v. a. die recht hohen Kosten für den nur einmal verwendbaren Instrumenten-

einsatz (ca. 120 €). Eine mögliche preisgünstigere Alternative ist die „MarClamp“ der Fa. KLS Martin Group. Hier handelt es sich ebenfalls um eine bipolare Klemme, die mehrfach verwendbar ist. Im direkten Vergleich zum LigaSure-System ist zu bemerken, dass die MarClamp aufgrund der ganz glatten Koagulationsfläche am dann koagulierten Gewebe recht fest haftet und die verbleibende Wunde im Anoderm breiter als bei LigaSure ist. Der Anschaffungspreis des KLS-Martin-Generators unterscheidet sich nicht wesentlich von dem des LigaSure-Generators. Vergleichbar ist auch das BiClamp-System der Fa. Erbe, wobei hier eine Studie deutliche Nachteile gegenüber dem LigaSure-System aufzeigt [1].

Dass die italienischen Autoren trotz dieser Preise die Technik für kostensparend halten, mag an den landesspezifischen Erstattungsmechanismen liegen. In unserem deutschen System werden die höheren Kosten des LigaSure-Systems weder im stationären DRG-Erlös (G26Z,

ca. 1500 €) noch ambulant im EBM berücksichtigt. Somit dürften die Generatorkosten und die nicht unbeachtlichen Preise für den Einmaleinsatz (im Vergleich zu einer Vicryl-Naht) eine Verbreitung dieser Methode einschränken. Auch bei deutlicher Zeitersparnis müssten für ein akzeptables Kosten-Nutzen-Verhältnis schon recht viele Hämorrhoiden operiert werden.

Korrespondenzadresse

Dr. A.K. Joos

End- und Dickdarm-Zentrum Mannheim
Bismarckplatz 1, 68165 Mannheim
andreas.joos@enddarm-zentrum.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Fritsch M, Duschka L, Müller-Lobeck H, Kraemer M (2008) LigaSure® versus BiClamp®: ein Erfahrungsbericht zum Vergleich neuerer Diathermieverfahren bei Hämorrhoidektomien. *Coloproctology* 30(6):357–364

coloproctology 2011 · 33:194–196
DOI 10.1007/s00053-011-0187-y
Online publiziert: 28. April 2011
© Springer-Verlag 2011

M. Sailer

Klinik für Chirurgie, Bethesda Allgemeines Krankenhaus, Hamburg

Laparoskopische ventrale Rektopexie bei internem Rektumprolaps

Funktionelle Kurzzeitergebnisse

Originalpublikation

Collinson R, Wijffels N, Cunningham C, Lindsey I (2010) Laparoscopic ventral rectopexy for internal rectal prolapse: short-term functional results. *Colorectal Disease* 12:97–104

Fragestellung und Hintergrund. In den letzten 15 Jahren war die posteriore Rektopexie, die eine rektale autonome Denerva-

tion verursacht, wegen schlechter Ergebnisse als Behandlung bei internem Rektumprolaps diskreditiert worden. Die Erkrankung wurde konservativ und im Wesentlichen mit Biofeedback behandelt. Unser Ziel war eine Prüfung der funktionellen Kurzzeitergebnisse mit der die autonomen Nerven erhaltenden, laparoskopischen, ventralen Rektopexie (LVR) bei internem Rektumprolaps.

Patienten und Methodik. Analysiert wurden prospektiv gesammelte Daten zu LVR bei internem Rektumprolaps. Endpunkte waren Veränderungen in der Darmfunktion (Wexner-Constipation-Score und Fecal-Incontinence-Severity-Index) nach 3 und 12 Monaten. Die Analyse wurde unter Einsatz des Mann-Whitney-U-Test für ungepaarte Daten und des Wilcoxon-Tests für gepaarte Daten (zwei-

szeitiger p-Test) durchgeführt. Die funktionellen Ergebnisse wurden mit den früher für externen Rektumprolaps (ERP) gewonnenen Daten verglichen.

Ergebnisse. Insgesamt 75 Patienten unterzogen sich einer LVR (medianes Alter: 58, Spannweite: 25–88 Jahre, medianes Follow-up: 12 Monate). Mortalität (0%), Major- (0%) und Minorkomplikationsraten (4%) waren sehr niedrig. Die mediane Aufenthaltsdauer lag bei 2 Tagen. Präoperative Obstipation (medianer Wexner-Score 12) und Stuhlinkontinenz (medianer FISI-Score 28) waren nach 3 Monaten (Wexner 4, FISI 8, beide $P < 0,0001$) und 12 Monaten (Wexner 5, FISI 8, beide $P < 0,0001$) signifikant verbessert. Kein Patient hatte eine Verschlechterung seiner Darmfunktion. Die funktionellen Ergebnisse waren denen für ERP vergleichbar.

Schlussfolgerung. Die laparoskopische ventrale Rektopexie für internen Rektumprolaps verbessert im Kurzzeitverlauf die Symptomatik bei Entleerungsstörungen und Stuhlinkontinenz. Dies ist ein Konzeptbeweis für ein nervenschonendes chirurgisches Verfahren bei internem Rektumprolaps.

Kommentar

Der komplette Rektumprolaps ist eine Erkrankung, die in aller Regel ältere Patienten betrifft und als enorm belastend empfunden wird. Aufgrund der häufig ausgeprägten Symptomatik und der erheblichen Einschränkung der Lebensqualität, ist – bis auf wenige Ausnahmen – bei dieser Erkrankung grundsätzlich die Indikation zur operativen Therapie gegeben, da konservative Optionen nicht zur Ausheilung führen. In der Literatur ist eine Vielzahl diverser Operationstechniken beschrieben, was als Hinweis dafür gelten kann, dass es offensichtlich bisher nicht gelungen ist, die *ideale* Operation zu definieren. Eine optimale Therapie müsste folgende Kriterien erfüllen: Korrektur des Prolaps, Beseitigung oder zumindest Verbesserung der typischen Begleitsymptome wie beispielsweise Obstipation und/oder Inkontinenz, langfristige Rezidivfreiheit, sicheres Verfahren mit geringer Morbidität und Letalität sowie ein be-

triebs- und volkswirtschaftlich vertretbarer Aufwand [1].

Dem Chirurgen stehen grundsätzlich zwei alternative Zugangswege zur operativen Behandlung des Rektumprolaps zur Verfügung: der transabdominelle – als konventionelle Laparotomie oder in minimal-invasiver Technik – und der perineale bzw. transanale Zugang. Ganz allgemein kann gesagt werden, dass die derzeitigen Empfehlungen bezüglich der Operationstechnik dahingehend formuliert sind, dass für Patienten mit geringer oder überschaubarer Komorbidität eher abdominelle Operationen geeignet sind, während lokale Verfahren für sehr alte oder kardiopulmonal stark belastete Patienten bevorzugt werden. Diese Grundsätze leiten sich aus der Tatsache ab, dass die Komplikationsdichte bei abdominellen Techniken, insbesondere bei Verfahren, die eine Darmresektion vorsehen, höher ist als bei perinealen. Andererseits sinkt die Rezidivwahrscheinlichkeit mit der Invasivität des Eingriffs, so dass abdominelle Verfahren i. d. R ein geringeres Rezidivrisiko aufweisen [1].

Neben mehr oder weniger objektiven Kriterien wie Patientenalter und Risikoprofil, spielen jedoch auch weitere Faktoren bei der Verfahrenswahl eine entscheidende Rolle. Wie auf allen Therapiefeldern mit geringer wissenschaftlich belegter Evidenz üben kulturelle und traditionelle Aspekte (*chirurgische Schule*) einen starken Einfluss auf die Vorgehensweise bei der chirurgischen Behandlung des äußeren oder kompletten Rektumprolaps aus.

Noch weniger Evidenz gibt es letztlich für den sog. inneren Rektumprolaps, der häufig bereits in seiner Ausprägung verschiedene Definitionen und Interpretationen zulässt. Ein Synonym hierfür ist auch die Intussuszeption, die von einigen Autoren als obligate Vorstufe zum manifesten – also kompletten – externen Prolaps angesehen wird, von anderen hingegen durchaus auch als eigene Entität gewertet wird, die nicht zwangsläufig progredient verlaufen muss [2, 3, 4]. Die Symptomatik ist vielfältig und in den meisten Fällen liegen kombinierten Formen der Beckenbodeninsuffizienz vor [5]. Einheitliche oder international anerkannte Kriterien für die diversen konservativen und operati-

ven Therapieoptionen sind nicht formuliert, so dass die publizierten Studien zu dieser Thematik extrem heterogen sind. Besonders kontrovers wird in diesem Zusammenhang natürlich die Wertigkeit der STARR-Operation diskutiert [6, 7, 8].

Die vorliegende Arbeit aus dem Beckenbodenzentrum in Oxford, Großbritannien, berichtet erste Ergebnisse über eine neue Operationsmethode, nämlich der ventralen Rektopexie für den inneren Prolaps. Dieses Operationsverfahren verzichtet vollständig auf eine dorsale und laterale Mobilisation des Rektums. Vielmehr wird eine streng ventrale Dissektion des Spatium rectovaginale mit anschließender Meshimplantation und Verschluss des Beckenbodenperitoneums, i. S. einer Rektokolpopexie, durchgeführt. Diese Methode wurde ursprünglich von der belgischen Arbeitsgruppe um D'Hoore für den externen Prolaps beschrieben und scheint sehr günstige Frühergebnisse aufzuzeigen [9]. Von besonderem Vorteil wird hierbei die Tatsache gewertet, dass durch Vermeidung der dorsalen Präparation, keine Verletzung der autonomen Nervenfasern stattfinden kann. Die Operation ist sehr risikoarm, was sich in der niedrigen Komplikationsrate widerspiegelt. Weiterhin scheinen die frühen funktionellen Ergebnisse vielversprechend.

Wie bei allen therapeutischen Bemühungen für Funktionsstörungen in der Koloproktologie müssen allerdings zunächst Langzeitergebnisse oder Verlaufsbeobachtungen für einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren abgewartet werden, bevor eine sinnvolle Aussage über die Methode getroffen werden kann. Viele Studien zeigen zudem, dass positive Anfangsergebnisse nach einigen, wenigen Jahren häufig relativiert werden müssen.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. M. Sailer

Klinik für Chirurgie,
Bethesda Allgemeines Krankenhaus
Glindersweg 80, 21029 Hamburg
sailer@bkb.info

Interessenkonflikt. Keine Angaben.

Literatur

1. Sailer M et al (2007) Chirurgische Therapieoptionen beim Rektumprolaps – Indikation, Technik, Ergebnisse. Zentralbl Chir 132:350–357
2. McCue JL et al (1990) Rectopexy for internal rectal intussusception. Br J Surg 77:632–634
3. Orrom WJ et al (1991) Rectopexy is an ineffective treatment for obstructed defecation. Dis Colon Rectum 34:41–46
4. Christiansen J et al (1992) Internal rectal intussusception: results of surgical repair. Dis Colon Rectum 35:1026–1029. Discussion 28–9
5. Bussen D et al (2007) Korrelation von Symptomen und objektiven Befunden bei Patienten mit Beckenbodendysfunktion. Coloproctology 29:87–92
6. Boccasanta P et al (2004) Stapled transanal rectal resection for outlet obstruction: a prospective, multicenter trial. Dis Colon Rectum 47:1285–1296. Discussion 96–97
7. Renzi A et al (2006) Stapled transanal rectal resection to treat obstructed defecation caused by rectal intussusception and rectocele. Int J Colorectal Dis 21:661–667
8. Frascio M et al (2008) Stapled transanal rectal resection for outlet obstruction syndrome: results and follow-up. World J Surg 32:1110–1115
9. D'Hoore A et al (2004) Long-term outcome of laparoscopic ventral rectopexy for total rectal prolapse. Br J Surg 91:1500–1505

coloproctology 2011 · 33:196–198 · DOI 10.1007/s00053-011-0191-2
Online publiziert: 18. Mai 2011 · © Springer-Verlag 2011

L. Marti

Klinik für Chirurgie, Kantonsspital St. Gallen

Chronische posteriore tibiale transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS) zur Behandlung von Stuhlinkontinenz

Originalpublikation

Eléouet M, Siproudhis L, Guillou N et al (2010) Chronic posterior tibial nerve transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) to treat fecal incontinence (FI). Int J Colorectal Dis 25: 1127–1132

Fragestellung und Hintergrund. Transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS) ist eine denkbare Alternative zur Sakralnervenstimulation, denn obwohl die neurophysiologischen Ziele vergleichbar sein können, ist erstere Methode nichtinvasiv und preiswerter. Ziel dieser Studie war die Beurteilung von Verbesserungen sowohl der Symptome als auch der Lebensqualität („quality of life“, QoL) bei an schwerer Stuhlinkontinenz (SI) leidenden Patienten.

Patienten und Methodik. Insgesamt 32 Patienten (w/m: 30/2; Alter: 61±13 Jahre) wurden in eine Pilotstudie eingeschlossen, weil sie schon seit langer Zeit (95±91 Monate) an einer schweren und gleichbleibenden SI litten [Cleveland-Score 14,5±2,8 (11–20)]. TENS wurde 20 min lang zweimal täglich zu Hause angewandt (Schwa Medico, P3). Eine Beurteilung erfolgte nach 1, 3 und 6 Monaten anhand sowohl selbsterklärender als auch eigenständig ausgefüllter Fragebögen. Hauptendpunkt war die quantifizierte Erfolgsrate nach einem Follow-up von 1 Monat.

Ergebnisse. Die mittlere subjektive Verbesserung betrug 26±30%. Zwanzig (63%) Patienten berichteten geringe Verbesse-

rung und 10 (32%) eine mindestens 25%ige Verbesserung der SI. Der Cleveland-Score ging signifikant zurück nach 1 (11±4; p<0,001), 3 (11±5; p<0,001) und 6 (10±5; p<0,001) Monaten. Alle Unterskalen QoL zeigten nach einem 3-monatigen Stimulationszeitraum eine signifikante Verbesserung. Jedoch veränderten sich der Obstipationsscore und die Anzahl der Vorlagen nicht. Es gab keine Komplikationen.

Schlussfolgerung. TENS erzielte eine leichte Verbesserung der SI. Dies sollte zu sowohl neurophysiologischen Beurteilungen als auch weiteren kontrollierten Studien motivieren, bevor diese Methode weiter verbreitet wird.

Kommentar

Die Studie untersucht die Wirkung der perkutanen tibialen Nervenstimulation (pTNS) zur Therapie der Stuhlinkontinenz (SI). Diese Therapie, hier TENS genannt, hat gute Erfolge bei der Behandlung der Urininkontinenz gezeigt.[1] Die Anwendung zur Behandlung der SI ist weniger erforscht.

Bei der pTNS wird der Nervus tibialis oberhalb des Malleolus medialis gereizt. Dabei wird die Lage mit Auslösen einer motorischen Antwort verifiziert und die Reizstärke so gewählt, dass gerade keine motorische Antwort entsteht. Die Patienten spüren während der Therapie ein Kribbeln [2]. Der Wirkmechanismus der Therapie ist unklar, eine Neuromodulation über den Plexus sakralis wird pos-

tuliert [3]. Bisher wurde in 9 Studien mit insgesamt 161 Patienten über die pTNS als Therapie der SI berichtet [3]. Diese unterscheiden sich bezüglich Einsatz von Nadel- oder Klebeelektroden, Therapiefrequenz und -dauer sowie Erhaltungstherapie [4].

Der Hauptendpunkt in diesem Artikel ist die subjektive Erfolgsrate nach nur einem Monat. Eine minimale Verbesserung der Inkontinenz bei 63% der Patienten ist schlechter als die Ergebnisse in der Literatur und nach unseren Erfahrungen (92% Verbesserung). Eine Schwäche dieser Arbeit ist, dass Patienten ohne Verbesserung vom weiteren Follow-up ausgeschlossen wurden. Die verbliebenen Patienten zeigen eine deutliche Verbesserung der Inkontinenzscores. Die pTNS ist komplikationslos und hilft in mehr als der Hälfte der Patienten [3]. Tendenziell ist eine Stimulation über eine Nadel durch eine Fachperson in der Ambulanz wirksamer als die Therapie über die Klebeelektrode zuhause [5]. Die pTNS ist billiger und weniger invasiv als die Konkurrenzverfahren. Ein probatorischer Einsatz ist gerechtfertigt, da bei Therapieversagen jedes andere Verfahren möglich ist.

Zusammenfassend ist der Stellenwert der pTNS noch unklar. Es gibt Hinweise, dass v. a. Patienten mit einer mittelgradigen Dranginkontinenz profitieren. Das Fehlen von Komplikationen unterstützt den weiteren Einsatz der Methode.

Korrespondenzadresse

Dr. L. Marti

Klinik für Chirurgie, Kantonsspital St. Gallen
Rorschacherstr. 95, CH-9007 St. Gallen
Schweiz
lukas.marti@kssg.ch

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Peters KM, Macdiarmid SA, Wooldridge LS et al (2009) Randomized trial of percutaneous tibial nerve stimulation versus extended-release tolterodine: results from the overactive bladder innovative therapy trial. *J Urol* 182:1055–1061
2. Findlay JM, Yeung JM, Robinson R et al (2010) Peripheral neuromodulation via posterior tibial nerve stimulation – a potential treatment for faecal incontinence? *Ann R Coll Surg Engl* 92:385–390
3. Findlay JM, Maxwell-Armstrong C (2011) Posterior tibial nerve stimulation and faecal incontinence: a review. *Int J Colorectal Dis* 26:265–273

4. la Portilla F de, Rada R, Vega J et al (2009) Evaluation of the use of posterior tibial nerve stimulation for the treatment of fecal incontinence: preliminary results of a prospective study. *Dis Colon Rectum* 52:1427–1433
5. Boyle DJ, Prosser K, Allison ME et al (2010) Percutaneous tibial nerve stimulation for the treatment of urge fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 53:432–437

**Johannes W. Grüntzig, Heinz Mehlhorn
Robert Koch**

Seuchenjäger und Nobelpreisträger

Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag
2010, 1087 S., 500 Abb.,
(ISBN 978-3-8274-2710-6), geb., 99.00 EUR

Robert Koch (1843–1910) – Deutscher Champion im Nationsprint, und Exportschlager schon zu Kaisers Zeiten, in denen er 1905 den Medizin-Nobelpreis für seine epochemachenden Entdeckungen der Erreger von Milzbrand (1876) als Provinzarzt in Wollstein (Posen), Tuberkulose (1882) als Regierungsrat im Reichsgesundheitsamt Berlin und Cholera (1884) als zum Forschungszweck in die orientalischen Choleraländer dauerbeurlaubter Hygieneprofessor der FWU Berlin erhielt. Auch heute ist das Interesse noch ungebrochen. Das beweist dieses 3kg-schwere wundervoll illustrierte und mit viel empathischer Aufmachung, Allgemein- und Aktenkunde spannend-weitausholend geschriebene Buch.

Die Autoren setzen sich aber ein weit größeres Ziel als noch eine Biographie des Kollegen. Es werden nicht nur sämtliche Facetten seines Wirkens als Reichs-Berater in allen Gesundheitsdingen und Institutsgründer, als Organisator und Leiter von wissenschaftlich ertragreichen Expeditionen in Pest-, Malaria-, Typhus- und Schlafkrankheitsgebiete exemplarisch beschrieben, sondern auch seine Kämpfe mit renitenten Kollegen, sein allgemeines Wirken für die öffentliche Gesundheitspflege und seine und seiner Mitarbeiter weitere Forschungen zur Tuberkulose, zur Milchhygiene und zur insistierenden Entwicklung des ominösen Tuberkulins, das sich zur Diagnose segensreich, aber zur Therapie desaströs erwies.

Ein weiteres Anliegen der Biographen ist, Robert Kochs Persönlichkeit und seine diffuse Familienaffäre nach den glücklich entdeckten Archivalien ausführlich zu klären und zu retten. Jedes der sechzehn informationsstrotzenden Kapitel endet mit einem perspektivisch-summierenden rotmarkierten Fazit „Wissen kompakt“.

Das Ganze ist ein langes Vergnügen zu lesen und zu betrachten, zu blättern und zu wundern.

L. Jaenicke