

coloproctology 2016 · 38:332
 DOI 10.1007/s00053-016-0106-3
 Online publiziert: 6. September 2016
 © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016



F. Hetzer

Viszeralchirurgie FMH Spital Linth, Uznach, Schweiz

Perianale Stapler-Prolapsresektion bei Rektumprolaps

Originalpublikation.

Mistrangelo M, Tonello P, Brachet Contul R, Arnone G, Passera R, Grasso L, Rapetti L, Borroni R, Pozzo M, Roveroni M, Morino M, Perinotti R (2016) Perineal stapled prolapse resection for full thickness external rectal prolapse: a multicentre prospective study. *Colorectal Dis* (Epub ahead of print). doi:10.1111/codi.13328

Ziel. Erfassung der Rezurrenzzrate nach perianaler Stapler-Prolapsresektion bei Vollwandrektumprolaps. Sekundäre Endpunkte waren mittlere Operationsdauer, mittlere Hospitalisationsdauer und funktionelles Resultat anhand von Wexner-Inkontinenz-Score und obstruktivem Defäkationssyndrom-Score.

Ergebnisse. In 5 Zentren wurden insgesamt 27 Patienten mit einem externen Rektumprolaps in 5 Jahren behandelt (April 2009 bis November 2014). Die durchschnittliche Operationszeit war 48 min, die durchschnittliche Hospitalisationszeit betrug 5 Tage, die Rezidivrate nach 30 Monaten lag bei 14,8 % und sowohl der Wexner-Score als auch der ODS-Score waren postoperativ signifikant besser (mittlerer Wexner-Score präoperativ 10, postoperativ 5, mittlerer präoperativer ODS-Score 12, postoperativ 5).

Schlussfolgerung. Die Autoren zeigen in ihrer kleinen Multizenterstudie, dass die perianale Stapler-Prolapsresektion die Kriterien einer perianalen Rektumprolapstherapie erfüllt und zusätzlich noch spezifische Vorteile aufweist: Über 80 % der Eingriffe konnten in Spinalanästhesie durchgeführt werden, die

Operationszeit war signifikant kürzer als z. B. bei einer Altemeier- oder einer Delorme-Operation. Es traten wenige schwere Komplikationen auf (Dindo-Klassifikation III B bei 2 Patienten), die Hospitalisationsdauer war mit 5 Tagen kurz und die Rezidivrate mit knapp 15 % vergleichbar mit den gängigen perianalen Verfahren. Auch sind die funktionellen Resultate vergleichbar mit anderen chirurgischen Prolapsoperationen.

Kommentar

Aus meiner Sicht weist die Studie ein ansprechendes Studiendesign auf. Die Chirurgen wurden in verschiedenen Kliniken für die ersten Operationen instruiert. Trotzdem ist die Anzahl von Operationen pro Klinik in der Untersuchungszeit sehr gering, und die meisten Chirurgen werden sich in einer Lernkurve befinden haben. Dies zeigen auch zum Teil die beschriebenen Komplikationen. Als präoperative Abklärung haben die Autoren nur in 37 % der Fälle eine Koloskopie durchgeführt. Die Rate ist bei einem Durchschnittsalter von 78 Jahren sicher etwas gering. Auf der anderen Seite wurde doch bei 59 % eine Manometrie durchgeführt, deren Resultate nicht vorliegen und wahrscheinlich auch nur von geringem wissenschaftlichem Wert sind. Eine konventionelle Defäkographie zum Ausschluss einer Enterozele erhielten zwei Drittel der Patienten, was aus meiner Sicht nicht zwingend notwendig ist. Eine gute klinische bimanuelle Untersuchung intraoperativ kann eine fixierte Enterozele im Douglas-Pouch ausschließen. Kritisch müssen in der Studie die Nachsorgekontrollen beurteilt werden, da diese

durch die involvierten Chirurgen durchgeführt wurden.

Die Autoren schlussfolgern, dass die beschriebene Technik mit 14,8 % Rezurrenzzrate vergleichbar ist mit anderen perianalen Zugängen oder diesen gegenüber sogar bevorzugt werden kann. Die hohen Kosten durch das teure Staplermaterial können partiell durch eine kurze Hospitalisationsdauer und die beschriebene moderate Rezidivrate kompensiert werden.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. F. Hetzer

Viszeralchirurgie FMH Spital Linth
 Gasterstraße 25, 8370 Uznach, Schweiz
 franc.hetzer@spital-linth.ch

Interessenkonflikt. F. Hetzer gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.



G. Möslein

Chirurgisches Zentrum – Zentrum für hereditäre Tumorerkrankungen (ZHT), HELIOS Universitätsklinikum Wuppertal, Universität Witten/Herdecke, Wuppertal, Deutschland

Ist die „Virtuelle-“ oder „Ghost-Ileostomie“ eine sinnvolle Maßnahme in der Ära der laparoskopischen Rektumchirurgie?

Originalpublikation

Mari F. S., Di Gesare T., Novi L. et al (2015) Does ghost ileostomy have a role in laparoscopic rectal surgery era? A randomized controlled trial. *Surg Endosc* 29:2590–2597. doi:10.1007/s00464-014-3974-z

Einleitung. In dieser unizentrischen, prospektiv-randomisierten Studie untersuchten die Autoren das Anlegen eines Ghost-Ileostomas vs. keiner Ileostomaprotektion in einer Gruppe von laparoskopisch operierten Rektumkarzinompatienten mit einem „mittelgradigen“ Risiko für eine Anastomoseninsuffizienz.

Hintergrund. Eine Anastomoseninsuffizienz nach tiefer anteriorer Rektumresektion ist die am meisten gefürchtete Komplikation sowohl in der laparoskopischen als auch in der offenen Rektumchirurgie. Üblicherweise wird ein protektives Ileostoma angelegt, um die Folgen einer Insuffizienz im kleinen Becken zu reduzieren. Das Vorgehen mit einem routinemäßig angelegten Ileostoma wird weiterhin kontrovers diskutiert. Befürworter argumentieren, dass sich hierdurch die Rate und die Morbidität einer Anastomoseninsuffizienz reduzieren lassen. Andere bevorzugen eine selektive Deviation,

da in ihren Augen die Reduktion der Morbidität im kleinen Becken zu Lasten einer Vielzahl unterschätzter Komplikationen erreicht wird. Diese stehen in Zusammenhang mit der Anlage und dem Verschluss eines Ileostomas, bei denen neben der beobachteten Insuffizienzrate auch eine Mortalität von 0,4 % zu beklagen ist.

Unter einem Ghost-Ileostoma (GI) versteht man eine angeschlungene Ileumschlinge, die intraabdominell belassen, aber sekundär leicht exteriorisiert werden kann. Der Eingriff kann in Lokalanästhesie und v. a. und ganz wesentlich ohne Relaparotomie erfolgen.

Methode. Alle Patienten mit der Indikation zu einer laparoskopischen Rektumresektion mit einem mittleren Risiko für eine Anastomosenleckage in dem Zeitraum von Januar 2007 bis Januar 2013 wurden in die Studie eingeschlossen und in 2 Therapiegruppen randomisiert: Gruppe A erhielt ein GI und Gruppe B erhielt keine Protektion. Das Auftreten und die Schwere einer Anastomoseninsuffizienz sowie andere Komplikationen und Interventionen wurden analysiert.

Ergebnisse. Von den 55 Patienten, die in die Gruppe A randomisiert wurden, entwickelten 3 eine klinisch apparente Anastomoseninsuffizienz vs. 4 Patienten aus Gruppe B. Patienten mit einem GI konnten alle erfolgreich ohne Laparotomie versorgt werden, alle davon in Lo-

kalanästhesie. Drei der 4 Patienten aus Gruppe B erforderten eine Relaparotomie. Die Hospitalisationszeit der Gruppe A vs. B war signifikant kürzer.

Schlussfolgerung. Die Anwendung eines GI bei Patienten mit einer laparoskopisch operierten Rektumresektion und einer tiefen anterioren Resektion wurde erfolgreich eingesetzt und trug zu der Vermeidung einer Stomaanlage bei 52 von 55 Patienten dieser Randomisationsgruppe bei. Von den Autoren wird eine verbesserte Lebensqualität durch die Vermeidung einer Protektion postuliert und ein Erhalt der sonst reduzierten Vorteile des laparoskopischen Vorgehens hierdurch bescheinigt.

Kommentar

Das Studiendesign ist insofern bemerkenswert, als dass bei Rektumkarzinompatienten mit einem „mittleren Anastomoseninsuffizienzrisiko“, bei denen laparoskopisch eine tiefe anteriore Rektumresektion erfolgt, in beiden Randomisationsgruppen primär keine Stomaanlage durchgeführt wird. Die Klassifikation in die 3 Risikokategorien einer Anastomoseninsuffizienz erfolgt nach der hier abgebildeten Stratifizierungstabelle aus der Publikation (■ Tab. 1):

Demnach ist eine Hochrisikoanastomose ausschließlich diejenige, die unter 5 cm Höhe ab Anokutanlinie erfolgt. Die Autoren stellen anhand dieser Tabel-

Die Zusammenfassung der Studie ist die Übersetzung des englischen Abstracts der Originalpublikation.

Tab. 1 Risikoklasse der Anastomosendehiszenz nach anteriorer Rektumresektion. (Aus [3])

Risikoklasse	Anastomose Lokalisation ^a	–
Niedriges Risiko	Höher als 10 cm	–
–	10–5 cm	Plus 2 oder weniger Co-Risikofaktoren ^b
Mittleres Risiko	10–5 cm	Plus neoadjuvante Radiochemotherapie
–	–	Plus Notfall
–	–	Plus 3 oder mehr Co-Risikofaktoren ^b
Hohes Risiko	Tiefer als 5 cm	–

^a Anastomosenhöhe ab der Anokutanlinie

^b Co-Risikofaktoren sind: Alter >65 Jahre, männlich, BMI >25, American Society of Anaesthesiology-Score 3 oder 4, Diabetes mellitus, Bluttransfusion und Operationsdauer länger als 3 h

le fest, dass es „leicht“ sei eine entsprechende Risikostratifizierung vorzunehmen und empfehlen ein Deviationsstoma ausschließlich für Anastomosen <5 cm Höhe. Sie fokussieren sich lediglich auf die Gruppe mit einem „mittleren“ Risiko, das interessanterweise nach dieser Einteilung auch alle neoadjuvant vorbehandelten Rektumkarzinome in der Anastomosenhöhe >5 cm einschließt. Bei diesem Studiendesign fällt zunächst eklatant auf, dass hierzulande das protektive Stoma a priori wesentlich häufiger angelegt wird, jedenfalls werden sich nur wenige Chirurgen trauen standardmäßig Patienten nach neoadjuvanter Therapie auf ein Stoma zu verzichten. Dies mag nicht zuletzt an der „Soll“-Empfehlung in unserer S3-Leitlinie zur Stomaanlage liegen: „Bei der radikalen Operation des Rektumkarzinoms mit TME und tiefer Anastomose soll ein temporäres Deviations-Stoma vorgeschaltet werden – Starker Konsens“.

Insofern überrascht das Studiendesign, denn bei keinem Patienten wurde primär ein Deviationsstoma angelegt. Der Verlauf bei Patienten mit einem GI war signifikant von einem besseren Verlauf gekennzeichnet mit deutlich geringeren Folgen einer Anastomosensuffizienz als in der Gruppe, bei der eine Laparotomie zur Stomaanlage erfolgen musste. Der wichtigste Faktor des verbesserten Outcomes bei dem GI-Konzept liegt der Studie zufolge in der konsequenten und zeitnahen Deviation (ohne Erfordernis von Operationskapazität), einem wesentlich kleineren Eingriff, der Vermeidung einer kotigen Peritonitis und einem weniger schweren Krankheitsverlauf, der zu einem signifikant kürzeren Krankenhausaufenthalt führte.

Methode und Literatur

Im Jahr 2007 wurde die „virtuelle Ileostomie“ von Sachi [1] vorgeschlagen. In der originären Studie konnte bei 35/44 Patienten mit einem Rektumkarzinom und einer „tiefen“ Anastomose durch die Anlage eines GI ein standardmäßiges Ileostoma vermieden werden. Der Autor knüpft das Verfahren an das Erfordernis einer stringenten postoperativen Nachbeobachtung und einer schnellen konsequenten Stomaanlage bei Hinweisen auf eine Insuffizienz.

In Anbetracht des in Deutschland sehr etablierten Vorgehens mit einer standardisierten primären Stomaanlage wäre die realistisch zu fordernde Studie eine, die das GI mit dem konventionellen Ileostoma vergleicht. Hierzu gibt es eine publizierte Studie aus dem Jahr 2011 von Gullá et al. aus Italien [2]. Die Studie war prospektiv, aber nicht randomisiert mit 45 Studienteilnehmern. Relevant in dem Design dieser Studie ist, dass nicht nur der Primäreingriff, sondern der Langzeitverlauf auch nach Verschluss einer Ileostomie analysiert wurde. Die Gesamtmorbidität, Rekonvaleszenzzeit und Lebensqualität waren in der GI-Gruppe signifikant besser.

Fazit

Es werden viele Deviationsstomata bei einer primären tiefen anterioren Rektumresektion durchgeführt, die nicht erforderlich wären, aber aus einem *Sicherheitsbedürfnis* angelegt werden. Die Morbidität und sogar Mortalität, die durch dieses Sicherheitsbedürfnis (der Chirurgen!) verursacht wird, wird weit unter-

schätzt. Hinzu kommen psychische Belastungen, ein ökonomischer Verlust und „last but not least“ Langzeitfolgen im Sinne einer schlechteren Lebensqualität.

Wie immer fehlt auch hier die prospektiv-randomisierte Studie, die evidenzbasierte (Langzeit-)Daten zu dem Thema liefert. Bis dahin sollten erfahrene und spezialisierte Rektumchirurgen von der S3-Leitlinie abweichen dürfen und anstelle eines Stomas ein GI anlegen – nach Ermessen und in guter Absprache mit den aufgeklärten Patienten. *Conditio sine qua non* ist die engmaschige, ebenfalls erfahrene postoperative Nachbeobachtung der Patienten und die schnelle und konsequente Stomaanlage bei V. a. Anastomosensuffizienz – ohne Zeitverlust.

Ich möchte anregen, dass wir den missverständlichen Begriff einer „Ghost-Ileostomie“ zu Gunsten der inhaltlich zutreffenden „virtuellen Ileostomie“ verlassen. Vor allem die jüngere Patientenklitel wird den modernen Begriff besser verstehen und begrüßen.

Korrespondenzadresse



Prof. G. Möslein

Chirurgisches Zentrum –
Zentrum für hereditäre
Tumorerkrankungen (ZHT),
HELIOS Universitätsklinikum
Wuppertal, Universität
Witten/Herdecke
Heusnerstraße 40,
42283 Wuppertal,
Deutschland
gabriela.moeslein@
helios-kliniken.de

Interessenkonflikt. G. Möslein gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Sacchi M, Legge PD, Picozzi P, Papa F, Capuano LG, Greco L (2007) Virtual ileostomy following TME and primary sphincter-saving reconstruction for rectal cancer. *Hepatogastroenterology* 54:1676–1678
2. Gullá N, Trastulli S, Boselli C et al (2011) Ghost ileostomy after anterior resection for rectal cancer: A preliminary experience. *Langenbecks Arch Surg* 396:997–1007
3. Mari FS, Di Gesare T, Novi L et al (2015) Does ghost ileostomy have a role in laparoscopic rectal surgery era? A randomized controlled trial. *Surg Endosc* 29:2590–2597. doi:10.1007/s00464-014-3974-z



H. Schimmelpenning

Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Schön Klinik Neustadt, Neustadt in Holstein, Deutschland

Vergleich von CT-Kolonographie und flexibler Sigmoidoskopie

Originalpublikation

Regge D et al (2016) Comparing CT colonography and flexible sigmoidoscopy: a randomised trial within a population-based screening programme. Gut doi: 10.1136/gutjnl-2015-311278 [Epub ahead of print]

Hintergrund und Ziel. Die Rolle der CT-Kolonographie (CTC) als Screeninguntersuchung beim kolorektalen Karzinom (CRC) ist unklar. Ziel unserer Studie war es, die Teilnahme- und Detektionsraten (DR) für die Sigmoidoskopie (flexible Sigmoidoskopie [FS]) und die CT-Kolonographie im Rahmen der Darmkrebsvorsorge zu vergleichen.

Patienten und Methodik. Wir führten zwei randomisierte, klinische Studien (RCT) durch. (1) Teilnahme-RCT: Personen, 58 Jahre, Einwohner von Turin (Italien), wurden randomisiert eingeladen, an einer FS- oder CTC-Screeninguntersuchung teilzunehmen; (2) Detektions-RCT: Einwohner Norditaliens, im Alter von 58 bis 60 Jahren, die ihre Einverständnis zur Studienteilnahme gaben, wurden randomisiert der CTC- oder FS-Gruppe zugeteilt. Polypen ≥ 6 mm in der CTC oder distale High-risk-Läsionen in der FS wurden zur Koloskopie (TC) überwiesen. Teilnehmergebiet (Anteil der untersuchten Eingeladenen); Detektionsrate für fortgeschrittene Adenome oder kolorektales Karzinom (fortgeschrittene Neoplasien [AN]).

Die Zusammenfassung der Studie ist die Übersetzung des englischen Abstracts der Originalpublikation.

Ergebnisse. Die Teilnehmergebiet betrug 30,4 % (298/980) für die CTC und 27,4 % (267/976) für die FS (relatives Risiko [RR] 1,1; 95 % CI 0,98–1,29). Die Teilnehmergebiet war bei Männern höher bei CTC als bei FS (34,1 % vs. 26,5 %; $p = 0,011$). In der Detektions-RCT wurde bei 2673 Teilnehmern eine FS und bei 2595 eine CTC durchgeführt: Die Detektionsrate für fortgeschrittene Neoplasien betrug 4,8 % (127/2673, einschließlich 9 CRC) mit FS und 5,1 % (133/2595, einschließlich 10 CRC) mit CTC (RR 1,08; 95 % CI 0,85–1,37). Die Detektionsrate für distale fortgeschrittene Neoplasien betrug 3,9 % (109/2673) bei FS und 2,9 % (76/2595) bei CTC (RR 0,72; 95 % CI 0,54–0,96); die Detektionsrate für proximale fortgeschrittene Neoplasien betrug 1,2 % (34/2595) bei FS gegenüber 2,7 % (69/2595) bei CTC (RR 2,06; 95 % CI 1,37–3,10).

Schlussfolgerung. Die Teilnahme- und Detektionsraten für FS und CTC waren vergleichbar. Die Detektionsrate für fortgeschrittene Neoplasien war zweimal so hoch im proximalen Kolon und niedriger im distalen Kolon bei CTC im Vergleich zur FS. Männer nahmen eher an einer CTC-Screeninguntersuchung teil.

Kommentar

Das kolorektale Karzinom ist die dritthäufigste Krebserkrankung weltweit. Screeningprogramme sind in der Lage, die Inzidenz und Mortalität effektiv zu senken. Ihr Erfolg hängt von der Teilnehmerquote und der eingesetzten Technik ab. Vor allem in den USA und der EU sind umfangreiche Programme und Richtlinien erstellt worden, um

mehr Menschen vom Sinn der Vorsorge zu überzeugen [1, 2].

Vor diesem Hintergrund mag das Studiendesign zunächst Fragen hervorrufen: Warum wird im Rahmen der Untersuchung von Regge et al. die virtuelle Koloskopie (CT-Koloskopie) mit einer Sigmoidoskopie verglichen? Mit der CT-Koloskopie wird das ganze Kolon untersucht, warum also nicht gleich eine vollständige Koloskopie als Benchmark?

Die weiteren Vorteile der Koloskopie sind unstrittig: Es besteht die gleichzeitige Möglichkeit der Detektion (Morphologie, Histologiegewinnung) und auch der Therapie (endoskopische Polypenabtragung). Dennoch hat die Koloskopie als Screeningmethode auch weitere Nachteile als den Aufwand und die Kosten. Viele Menschen schrecken nämlich vor einer totalen Koloskopie wegen der erforderlichen Vorbereitung, der eventuell nötigen Sedierung sowie der möglichen Komplikationen immer noch zurück. Daher sind Alternativen zur totalen Koloskopie Bestandteil der Diskussion zum Thema CRC-Screening.

Für die einfache Sigmoidoskopie, die als Vorbereitung lediglich ein Klysma erfordert und in aller Regel ohne Sedierung durchgeführt wird, ist der Wert als Screeningtest belegt. In einer US-amerikanischen Studie wurden von 1993 bis 2001 insgesamt 154.900 Männer und Frauen im Alter zwischen 55 und 74 Jahren prospektiv randomisiert [3]. Die eine Gruppe erhielt eine einfache Sigmoidoskopie bei Einschluss in die Studie und erneut nach 3 bis 5 Jahren. Die andere Gruppe erhielt ein Screening nur, wenn danach gefragt wurde oder der Hausarzt es empfahl (PLCO-Studie). Der Beobachtungszeitraum betrug ca. 12 Jahre. Die auf kolo-

rektale Karzinome bezogene Mortalität konnte um 26 % und die Inzidenz um 21 % reduziert werden.

Der diagnostische Wert der virtuellen Koloskopie wurde in Studien untersucht, in denen die CT-Koloskopie mit der konventionellen Koloskopie verglichen wurde. In die größte Multizenterstudie dazu wurden 2600 Patienten im Alter >50 Jahre eingeschlossen [4]. Hierzu erhielten die Untersuchungspersonen eine orthograde Darmvorbereitung. Primärer Endpunkt war die Detektion von histologisch gesicherten Adenomen oder Adenokarzinomen >10 mm. Die Sensitivität der CT-Koloskopie betrug 90 % und die Spezifität 86 %. In einer anderen Studie wurde die CT-Koloskopie ohne Darmvorbereitung untersucht [5]. Der Stuhl wurde mit oralem Kontrastmittel markiert („tagging“) und die Bilder elektronisch gereinigt. Damit erzielte man vergleichbare Ergebnisse wie mit der CT-Koloskopie mit Darmvorbereitung.

In den Niederlanden hat man parallel dazu 2 Screeningmethoden miteinander verglichen: Die eine Gruppe bekam eine Einladung/Aufforderung zur einer Koloskopie, der anderen wurde eine CT-Koloskopie (ohne orthograde Darmlavage) angeboten [6]. In der Koloskopiegruppe wurden zwar mehr Neoplasien diagnostiziert (RR 1,46; 95 % CI 1,06–2,03), aber die Teilnahmequote in der CT-Koloskopie-Gruppe war signifikant höher (34 vs. 22 %). Bezogen auf 100 Studienteilnehmer war der diagnostische Wert daher gleich.

Nun war es naheliegend, für das Screening zwei der Methoden miteinander zu vergleichen, die am wenigsten aufwändig sind und damit ggf. die höchste Teilnehmerquote erzielen können, nämlich die CT-Koloskopie und die Sigmoidoskopie. Dazu gab es bislang keine vergleichbare Untersuchung. Es sollten mit zwei prospektiv-randomisierten Studien die Teilnehmerquoten (Proteus 1) und die Detektionsraten (Proteus 2) verglichen werden. Dafür wurden Bewohner der Region Piedmont im Alter von 58 Jahren sowie von Verona im Alter von 60 Jahren mit einem Brief, den der Hausarzt unterschrieben hatte, eingeladen. Für die Sigmoidoskopie erfolgte die Vorbereitung durch ein Klyisma

2 h vor der Untersuchung. Teilnehmer des CT-Koloskopie-Arms ernährten sich 3 Tage ohne Ballaststoffe und nahmen 2 h vor der Untersuchung eine Jodlösung ein. Ferner wurde CO₂ insuffliert.

Die wesentlichen Ergebnisse lassen sich kurz zusammenfassen: Die Teilnehmerquote betrug 30,4 % und die Detektionsrate von Neoplasien >10 mm war gleichwertig. Dabei kompensierte die Sigmoidoskopie die geringere proximale Detektionsrate mit einer höheren im distalen Kolon und Rektum. Männer nahmen eher an einer CT-Koloskopie teil, bei Frauen gab es keine Unterschiede.

Insgesamt verfolgt diese sehr überzeugende und hochrangig publizierte Studie vor dem Hintergrund der bisherigen Erkenntnisse einen sehr interessanten Ansatz: Goldstandard ist und bleibt die totale Koloskopie, dennoch haben viele Menschen Ängste und Vorbehalte. Sie wählen ein anderes Screeningtool oder lehnen das Screening ganz ab. Daher sind Alternativen zu suchen – und eine davon ist die hochauflösende CT-Koloskopie mit „tagging“, für die nicht einmal eine Darmvorbereitung nötig ist. Es stehen noch weitere Untersuchungen aus zur Kosten-Nutzen-Relation und auch zu der Frage, welchen Wert die extrakolonischen Befunde haben, die bei der CT-Koloskopie als Nebenergebnis anfallen. So fand man bei 118 von 2869 untersuchten Frauen (4,1 %) nebenbefundlich eine unklare Vergrößerung der Adnaxen [7]. Bei 80 Frauen erfolgte eine weitere Abklärung, keine von ihnen hatte ein Ovarialkarzinom.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. H. Schimmelpenning

Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Schön Klinik Neustadt
Am Kiebitzberg 10, 23730 Neustadt in Holstein,
Deutschland
hschimmelpenning@schoen-kliniken.de

Interessenkonflikt. H. Schimmelpenning gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. CDC's Screen for Life: National Colorectal Cancer Action Campaign, <http://www.cdc.gov/cancer/colorectal/sfl/index.htm>. Zugegriffen: 18. Aug 2016

2. Group ECCSWG (2013) European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis: overview and introduction to the full supplement publication. *Endoscopy* 45(1):51–59
3. Schoen RE, Pinsky PF, Weissfeld L, Yokochi LA, Church T, Laiyemo AO, Bresalier R, Andriole GL, Buys SS, Crawford ED, Fouad MN, Isaacs C, Johnson CC, Reding DJ, O'Brien B, Carrick DM, Wright P, Riley TL, Purdue MP, Izmirlian G, Kramer BS, Miller AB, Gohagan JK, Prorok PC, Berg CD (2012) Colorectal cancer incidence and mortality in the PLCO Screening Trial. *N Engl J Med* 366:2345
4. Johnson CD, Chen MH, Toledano AY et al (2008) Accuracy of CT colonography for detection of large adenomas and cancers. *N Engl J Med* 359:1207
5. Zalis ME, Blake MA, Cai W et al (2012) Diagnostic accuracy of laxative-free computed tomographic colonography for detection of adenomatous polyps in asymptomatic adults: a prospective evaluation. *Ann Intern Med* 156:692
6. Stoop EM, de Haan MC, de Wijkerslooth TR et al (2012) Participation and yield of colonoscopy versus non-cathartic CT colonography in population-based screening for colorectal cancer: a randomised controlled trial. *Lancet Oncol* 13:55
7. Pickhardt PJ, Hanson ME (2010) Incidental adnexal masses detected at low-dose unenhanced CT in asymptomatic women age 50 and older: implications for clinical management and ovarian cancer screening. *Radiology* 257:144



Wann ist eine Koloskopie nach akuter Divertikulitis indiziert?

Originalpublikation

Horesh N, Saeed Y, Horesh H, Berger Y, Speter C, Pery R, Rosin D, Gutman M, Zmora O (2016) Colonoscopy after the first episode of acute diverticulitis: challenging management paradigms. *Tech Coloproctol* 20(6):383–387. doi:10.1007/s10151-016-1478-7

Hintergrund. Eine Koloskopie wird häufig nach der ersten Episode einer akuten Divertikulitis zum Ausschluss einer kolorektalen Neoplasie empfohlen. Neuere Daten stellen dieses Paradigma aufgrund unzureichender diagnostischer Bedeutung in Frage. Ziel der Studie war zu beurteilen, ob eine Koloskopie nach der ersten Episode einer akuten Divertikulitis notwendig ist, um eine kolorektale Tumorerkrankung auszuschließen.

Methoden. Es erfolgte eine retrospektive Kohortenanalyse anhand der Krankenunterlagen von Patienten, die aufgrund einer erstmaligen akuten Divertikulitis zwischen Januar 2008 und Dezember 2012 stationär aufgenommen wurden. Allen Patienten wurde nach Entlassung eine ambulante Koloskopie empfohlen. Klinische Kontrollen und Telefonbefragungen wurden zur Datenerhebung herangezogen.

Ergebnisse. Insgesamt 425 Patienten mit einem Durchschnittsalter von 62,6 Jahren (21–98 Jahre) wurden innerhalb des 5-Jahres-Zeitraums stationär aufgenommen. 310 Patienten (72,9 %) unterzogen sich einer Koloskopie im Schnitt 3,2 Monate nach Entlassung. Bei 5 der auswert-

baren 310 Patienten (1,6 %) fand sich koloskopisch ein maligner Befund. Davon hatte ein Patient ein Rektumkarzinom und ein anderer ein Lymphom des Kolons. Keiner der Patienten unter 50 Jahren wies ein Adenokarzinom des Kolons auf.

Schlussfolgerung. Maligne Tumoren finden sich nur sehr selten bei der Koloskopie nach der ersten Episode einer akuten Divertikulitis. Dieses Ergebnis stellt die Indikation zur Koloskopie, v. a. bei Patienten unter 50 Jahren, in Frage.

Kommentar

Mit der vorliegenden retrospektiven Analyse versuchen Horesh et al. den Stellenwert der Koloskopie nach der ersten Episode einer Divertikulitis zum Ausschluss eines malignen Kolonprozesses zu bestimmen. Da lediglich 5 der untersuchten 310 Patienten einen tumorösen kolorektalen Befund aufwiesen, davon jedoch keiner vor dem 50. Lebensjahr, kommen die Autoren zu dem Schluss, dass die Indikation zur generellen Koloskopie nach der ersten Episode einer Divertikulitis, insbesondere bei Patienten unter 50 Jahren, in Frage gestellt werden müsse.

In früheren Zeiten jedoch wurde eine Koloskopie nach einer konservativ behandelten akuten Divertikulitis bzw. vor einer operativen Therapie als notwendig erachtet, um eine Erkrankung mit ähnlicher Symptomatik bzw. eine synchrone kolorektale Tumorerkrankung auszuschließen. Mittlerweile kommt v. a. der CT-Diagnostik aufgrund ihrer hohen Sensitivität und Spezifität eine entscheidende diagnostische und auch differenzialdiagnostische Bedeutung zu. Zudem erlaubt sie, den Schweregrad ei-

ner Divertikulitis zu erkennen und, wenn notwendig, das chirurgische Vorgehen stratifiziert zu lenken. Dementsprechend wird die generelle Notwendigkeit einer Koloskopie nach einer Divertikulitis bei konsequenter CT-Diagnostik in der Akutphase der Erkrankung zunehmend hinterfragt.

Dies wird von mehreren Studien gestützt: Bei der retrospektiven Auswertung der Daten von 205 Patienten mit CT-gesicherter Diagnose einer akuten unkomplizierten Divertikulitis erbrachte die Koloskopie zwar bei 50 Patienten (24,4 %) den Nachweis von Polypen, aber lediglich bei jeweils einem Patienten (0,5 %) ein kolorektales Karzinom und eine chronische entzündliche Darmerkrankung [1]. In einer anderen retrospektiven Analyse konnten durch die Koloskopie bei 100 Patienten 4 bis 6 Wochen nach einer CT-gesicherten Divertikulitis in 32 % der Fälle Polypen detektiert werden, es gab jedoch keinen malignen Befund [2]. Ebenfalls kein Karzinom, aber 7 % Polypen belegte die Koloskopie in einer prospektiven Studie mit 73 Patienten [3]. In einer weiteren Studie wurden bei 319 Patienten binnen eines Jahres nach akuter Divertikulitis ebenfalls Koloskopiedaten ausgewertet: Dabei fanden sich Polypen bei 82 Patienten (26 %) und ein kolorektales Karzinom bei 9 Patienten (2,8 %). Auffällig war das erhöhte Karzinomrisiko nach Abszedierung (6,7-fach), lokaler Perforation (4-fach) und Fistelbildung (18-fach; [4]). In einer Metaanalyse wurden koloskopisch bei 14 von 771 Patienten (2,1 %) kolorektales Karzinome gefunden [5]. Damit lag die Rate nur leicht über der erwarteten Prävalenz von 0,68 % bei US-Bürgern >55 Jahre.

Diese und weitere Daten werden auch in der aktuellen S2k-Leitlinie zur Diver-

tikelkrankheit/Divertikulitis herangezogen [6]. Darin wird eine Empfehlung zur vollständigen Koloskopie beim klinisch durch eine Divertikelerkrankung auffälligen Patienten über 55 Jahre ausgesprochen. Zudem scheint eine Koloskopie auch dann grundsätzlich gerechtfertigt zu sein, sofern keine innerhalb der letzten 5 Jahre erfolgte.

Die vorliegende Studie von Horesh et al. untermauert diese Empfehlung: Die Autoren erachten aufgrund ihrer Daten eine Koloskopie nur für diejenigen Patienten als sinnvoll, bei denen abdominelle Beschwerden nach einer Divertikulitis persistieren oder klinische bzw. radiologische Zeichen vorliegen, die eine Tumorerkrankung vermuten lassen. Zusätzlich sollte eine Koloskopie der schweren, komplizierten Verlaufsform einer Divertikulitis nach Abklingen der Akutphase vorbehalten bleiben. Für alle anderen Patienten hat sich die Entscheidung zur Koloskopie an den allgemeinen Vorsorgerichtlinien zum kolorektalen Karzinom zu orientieren.

Korrespondenzadresse

Priv.-Doz. Dr. R. Proßt

Proktologisches Institut Stuttgart
Esslinger Str. 40, 70182 Stuttgart, Deutschland
ruediger@prosst.de

Interessenkonflikt. R. Proßt gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Westwood DA, Eglinton TW, Frizelle FA (2011) Routine colonoscopy following acute uncomplicated diverticulitis. *Br J Surg* 98(11):1630–1634. doi:10.1002/bjs.7602
2. Schmilovitz-Weiss H, Yalunin E, Boaz M et al (2012) Does a colonoscopy after acute diverticulitis affect its management?: A single center experience. *J Clin Gastroenterol* 46(4):317–320. doi:10.1097/MCG.0b013e31823a43a1
3. Lahat A, Yanai H, Menachem Y, Avidan B, Bar-Meir S (2007) The feasibility and risk of early colonoscopy in acute diverticulitis: A prospective controlled study. *Endoscopy* 39(6):521–524
4. Lau KC, Spilsbury K, Farooque Y et al (2011) Is colonoscopy still mandatory after a CT diagnosis of left-sided diverticulitis: Can colorectal cancer be confidently excluded? *Dis Colon Rectum* 54(10):1265–1270. doi:10.1097/DCR.0b013e31822899a2
5. Sai VF, Velayos F, Neuhaus J et al (2012) Colonoscopy after CT diagnosis of diverticulitis to exclude colon

cancer: A systematic literature review. *Radiology* 263(2):383–390. doi:10.1148/radiol.12111869

6. Leifeld L, Germer CT, Böhm S, Dumoulin FL, Häuser W, Kreis M, Labenz J, Lembcke B, Post S, Reinshagen M, Ritz JP, Sauerbruch T, Wedel T, von Rahden B, Kruis W (2014) S2k guidelines diverticular disease/diverticulitis. *Z Gastroenterol* 52(7):663–710. doi:10.1055/s-0034-1366692

Lernen Sie alle Grundtechniken der Mikrochirurgie



U. Kneser, R. Horch,
M. Lehnhardt (Hrsg.)

Grundkurs Mikrochirurgie

2016. XX, 394 S. 319 Abb. 291 Abb. in
Farbe. Geb.

€ (D) 129,99 | € (A) 133,63 | *sFr 133,50

ISBN 978-3-662-48036-6

€ 99,99 | *sFr 106,50

ISBN 978-3-662-48037-3 (eBook)

- Ideales Begleitbuch für mikrochirurgische Basiskurse
- So können Sie die Mikrochirurgie in Ihrem Fachgebiet einsetzen

€ (D) sind gebundene Ladenpreise in Deutschland und enthalten 7 % MwSt. € (A) sind gebundene Ladenpreise in Österreich und enthalten 10 % MwSt. Die mit * gekennzeichneten Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen und enthalten die landesübliche MwSt. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

springer.com/shop