



Behandlung einer großen Wundhöhle bei Rektum-Anastomosensuffizienz mit dem VACStent GI™

Ist eine Stomaanlage vermeidbar?

Alexander Johannes¹ · Jonas Lange² · Daniel Binder¹ · Arno J. Dormann¹ · Claus F. Eisenberger² · Markus M. Heiss²

¹ Zentrum für Interdisziplinäre Viszeralmedizin, Klinik für Gastroenterologie, Gastrointestinale Onkologie, Gastrointestinale Infektionen und Ernährungsmedizin, Krankenhäuser Holweide und Merheim, Köln, Deutschland

² Zentrum für Interdisziplinäre Viszeralmedizin, Klinik für Viszeral-, Tumor-, Transplantations- und Gefäßchirurgie, Krankenhaus Merheim, Universität Witten/Herdecke, Köln, Deutschland

Zusammenfassung

Ein 56-jähriger Patient mit einem hoch sitzenden Rektumkarzinom entwickelte nach einer anterioren Rektumresektion mit partieller mesorektaler Exzision eine ausgedehnte Anastomosensuffizienz. Diese wurde mit dem VACStent GI™ Colon (VACStent GmbH, Fulda, Deutschland) behandelt, der einen Wundverschluss mit simultaner Unterdruckwundbehandlung („negative pressure wound therapy“, NWPT) ermöglicht, ohne dass ein Anus praeter angelegt werden muss. Bereits innerhalb der ersten 7 Tage zeigte sich eine deutliche Besserung des Allgemeinzustands. Insgesamt wurden 5 Stents in 34 Tagen eingesetzt, welches zur vollständigen Ausheilung der Anastomosensuffizienz ohne Ausbildung einer Anastomosostenose führte.

Schlüsselwörter

Rektumkarzinom · Anus praeter · Unterdruckwundbehandlung · Rektumresektion · Endoskopische Vakuumtherapie

Anamnese

Ein 56 Jahre alter männlicher Patient wurde im Februar und März 2024 neurologisch aufgrund eines Hirninfarktes mit M1-Verschluss erfolgreich behandelt. In der durchgeführten Computertomographie-Angiographie (CTA) wurde nebenbefundlich ein Lungenrundherd beschrieben, weshalb eine ergänzende Computertomographie (CT) des Thorax und Abdomens durchgeführt wurde. Dort stellte sich das Colon sigmoideum wandverdickt dar, eine zeitnahe Koloskopie nach Entlassung sollte durchgeführt werden. Diese erfolgte dann in unserer gastroenterologischen Fachabteilung. Klinisch gab es zu den computertomographisch beschriebenen Befunden

kein Korrelat; insbesondere keine B-Symptomatik, wechselhaftes Stuhlverhalten oder lokalisierbaren Druckschmerz.

Befund

Bei der Koloskopie wurde ein nicht passierbarer Tumor am Sigma-Rektum-Übergang beschrieben und biopsiert. In der pathologisch-anatomischen Begutachtung wurden Anteile einer „high-grade“ intraepithelialen Neoplasie (HGIEN) mit Übergang in ein Carcinoma in situ (CIS) beschrieben. Im Rahmen der Komplettierung des Stagings wurde das gesamte Kolon mit einem pädiatrischen Koloskop untersucht. Insgesamt 3 Polypen wurden in sano entfernt, allesamt „low-grade“ intraepitheliale Neo-



QR-Code scannen & Beitrag online lesen



Abb. 1 ◀ CT-Abdomen mit Anastomoseninsuffizienz und freier intraabdominaler Luft. Die Anastomose und insbesondere die pararektale freie Luft (Pfeil) sind hier teilweise im Bild erfasst

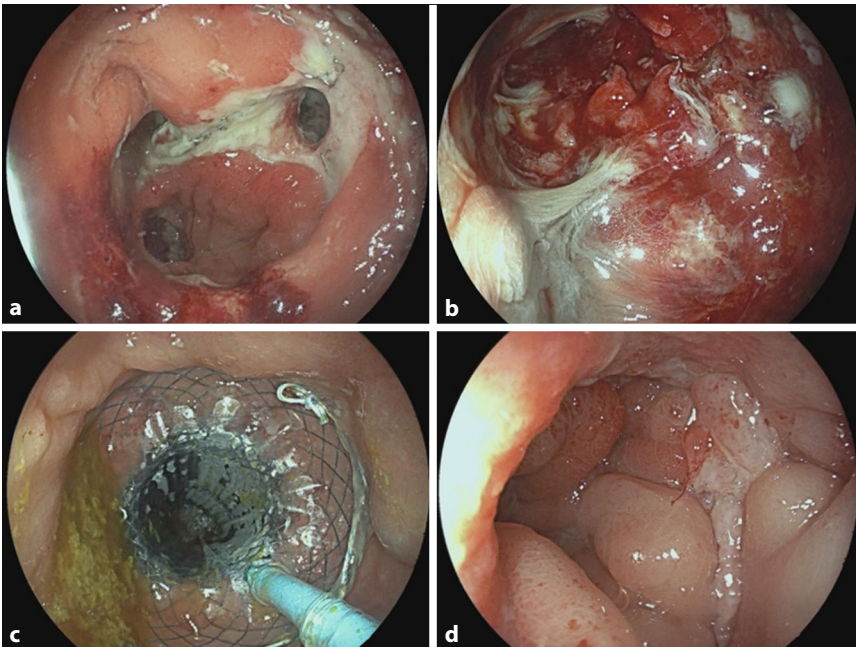


Abb. 2 ▲ Verlauf der Anastomoseninsuffizienz. **a** Große Wundhöhle mit 2 Eingängen. **b** Blick in die Wundhöhle. **c** Regelrechte Entfaltung und Lage des VACStent GI™ Colon. **d** Abgeheilte Anastomoseninsuffizienz

plasien (LGIEN). Es erfolgte die viszeralkirurgische Übernahme und nach Festlegung des weiteren Prozederes in unserer Tumorkonferenz zunächst eine starre Rektoskopie zur genaueren Lokalisation des Malignoms. Hierbei wurde eine Höhenlokalisierung 14 cm ab ano festgelegt. Nach Ausschluss einer Peritonealkarzinose durch Laparoskopie erfolgte dann die laparoskopische anteriore Rektumresektion mit partieller mesorektaler Exzision und als Stapler-Anastomose (28 mm) die Anlage einer Seit-zu-End-Descendo-Rektostomie.

Es wurde intraoperativ eine Indocyanin-grün (ICG)-Angiographie durchgeführt, die gute Perfusionsverhältnisse dokumentierte, sowie abschließend eine intraabdominale Drainage platziert. Die intraoperative Kontrollendoskopie zeigte luftdichte, morphologisch unauffällige Anastomosenverhältnisse.

In der pathologischen Aufarbeitung zeigte sich ein invasives Adenokarzinom des Rektums (pT3, pN0 [0/36], R0). Klinisch und bildmorphologisch gab es weiterhin keinen Anhalt für eine Fernme-

tastasierung (cM0). Postoperativ kam es zu einer Verschlechterung des Allgemeinzustands, einem deutlich druckdolentem Unterbauch, Fieber sowie laborchemisch eskalierenden Infektwerten. Eine CT des Abdomens wurde durchgeführt, das freie intraabdominale Luft zeigte (▣ **Abb. 1**). Daraufhin wurde am vierten postoperativen Tag die Revisionsoperation indiziert, die laparoskopisch erfolgte. Intraoperativ zeigten sich keine Zeichen der Peritonitis oder Nachweis von Stuhl in der Bauchhöhle. Das Colon mit der Anastomosenregion war im kleinen Becken adhären und abgedeckt. Intraoperativ erfolgte zusätzlich die Endoskopie, welche die Anastomoseninsuffizienz dann endoluminal darstellte. Der blindverschlossene Stumpf der terminolateralen Anastomose war dicht. Aufgrund der Infektkonstellation sowie der Verschlechterung des Allgemeinzustands wurde sich für die Versorgung mittels VACStent GI™ (VACStent GmbH, Fulda, Deutschland) ohne zusätzliche Stomaanlage entschieden. Die intraabdominale Drainage wurde zunächst belassen, allerdings ohne Zugang zur Insuffizienzhöhle, so dass kein Wundsekret oder Stuhl gefördert wurde.

Diagnose

Postoperative Anastomoseninsuffizienz nach anteriorer Rektumresektion bei invasivem Adenokarzinom des Rektums (pT3, pN0 [0/36], R0, cM0).

Therapie und Verlauf

Endoskopisch stellte sich initial der Befund klein dar, mit einem Umfang von 10 × 5 mm bei einer Höhenlokalisierung von 11 cm ab ano. Das gesamte Ausmaß der Insuffizienzhöhle demarkierte sich erst beim Wechsel des VACStents (▣ **Abb. 2b**). Die Anlage des VACStents erfolgte im Rahmen einer in unserem Zentrum durchgeführten Studie zum VACStent GI™ Colon, eine Kombination aus einem gecoverten selbstexpandierenden Nitinolstent und einem umliegenden Vakuumschwamm (endoskopische Vakuumtherapie, EVT), der eine Unterdruckwundbehandlung („negative pressure wound therapy“, NPWT) ermöglicht und den Nitinolstent in Position hält [1]. Im Unterschied zum bereits auf dem

Markt befindlichen VACStent GI™ Oesophagus hat die Variante für das Colon ein an die Gegebenheiten des unteren Gastrointestinaltraktes angepasstes größeres Lumen von 25 mm (▣ Abb. 2c). Der VACStent GI™ zeigt grundsätzlich vergleichbare Ergebnisse mit denen einer endokavitären Vakuumschwammtherapie (EndoSponge®, B. Braun, Melsungen), allerdings mit dem entscheidenden Vorteil, in vielen Fällen auf einen Anus praeter verzichten zu können [2]. Dieser Vorteil, trotz Anastomoseninsuffizienz ohne Anus praeter eine ausschließlich endoskopische Behandlung durchführen zu können, führte zur Indikation, den VACStent GI™ Colon einzusetzen. Im Anschluss an die Implantation des VACStent GI™ sahen wir in den nächsten 7 Tagen einen deutlichen Abfall der laborchemischen Entzündungskonstellation. Eine flüssige enterale Ernährung konnte sofort fortgesetzt werden, und der Stuhlgang durch den VACStent GI™ hindurch war unproblematisch. Auch klinisch zeigte sich der Patient beschwerdegemindert. Die Unterdruckwundtherapie wurde analog zu unseren Erfahrungen im Ösophagus mit dem VACStent GI™ mit einem Sog von 125 mm Hg durchgeführt [1, 2].

Nach 7 Tagen führten wir den geplanten Wechsel des VACStent GI™ durch. Dabei zeigte sich eine demarkierte große pararektale Insuffizienzhöhle mit einer Größe von 5 × 5 cm sowie 2 Eingängen (▣ Abb. 2a, b). Wir gehen davon aus, dass sich die große Insuffizienzhöhle als Folge der bereits stattgehabten Perfusionsminderung und ausgedehnten entzündlichen Prozesses pararektal ergeben hat.

» Nach 34 Tagen und 5 VACStent GI™ zeigte sich die Anastomoseninsuffizienz vollständig verschlossen

Wir entschieden uns für eine Fortführung der VACStent GI™-Therapie, da sich der Patient weiterhin klinisch deutlich verbesserte. Nach weiteren 7 Tagen sahen wir bereits einen partiellen Verschluss der großen Wundhöhle und ausgeprägte Zeichen der Granulation. Die Wundhöhle wurde bei allen Wechslen regelrecht débridiert und gespült. Nach insgesamt 34 Tagen und 5 verwendeten VACStent GI™ zeigte sich die

Anastomoseninsuffizienz vollständig verschlossen (▣ Abb. 2d).

Eine poststationäre Kontrolle 4 Tage später ergab einen stabilen Befund mit dem Bild einer sich in Abheilung befindlichen Anastomose. Wir bestellten den Patienten zu einer erneuten endoskopischen Kontrolle 15 Tage später ein und sahen dann eine vollständig abgeheilte Anastomose.

Diskussion

Der hier demonstrierte Fall zeigt unseres Erachtens, dass die Größe der Wundhöhle kein determinierender Faktor für den Erfolg der nichtoperativen Therapie von Anastomoseninsuffizienzen mit dem VACStent GI™ zu sein scheint. Unsere Interpretation ist es, dass der in die Wundhöhle fortgeleitete Sog ausreicht, um die positiven Effekte der NPWT auch ohne direkten Schwammkontakt zu ermöglichen. Wir gehen davon aus, dass der kontinuierliche Sog des VACStent GI™ und die regelmäßigen Säuberungen der Wundhöhle eine suffiziente Kontrolle und Sanierung des Infektgeschehens ermöglicht haben. Mit einer ausreichend langen Gesamt-Liegedauer der Stents (34 Tage) konnten wir, trotz eines ausgedehnten Befundes, eine vollständige Defektheilung ausschließlich mittels des VACStent GI™ erreichen. Dies ermöglichte eine enterale Ernährung, die initial flüssig und unter laufender Therapie auf faserfreie Vollkost ausgebaut werden konnte. Dieses sehen wir als wichtigen Faktor für den Erhalt der psychischen und physischen Konstitution des Patienten. Denn als weiterer wesentlicher klinischer Erfolgsfaktor ist die Vermeidung eines ableitenden Stomas zu bewerten, welches mit erheblichen Konsequenzen für den Patienten vergesellschaftet sein kann, sowohl durch die Stomaanlage selbst wie auch durch die Rückverlagerungsoperation und ihre Komplikationen.

Fazit für die Praxis

Der VACStent GI™ Colon scheint ohne die Notwendigkeit eines zusätzlichen Anus praeter eine effektive Wundbehandlung und Heilung bei Anastomoseninsuffizienzen auch mit großer Wundhöhle zu ermöglichen.

Korrespondenzadresse

Markus M. Heiss

Zentrum für Interdisziplinäre Viszeralmedizin, Klinik für Viszeral-, Tumor-, Transplantations- und Gefäßchirurgie, Krankenhaus Merheim, Universität Witten/Herdecke
51109 Köln, Deutschland
HeissM@kliniken-koeln.de

Author Contribution. A. Yohannes, J. Lange, D. Binder, A.J. Dormann, C.F. Eisenberger und M.M. Heiss sammelten die Daten. A. Yohannes, J. Lange und M.M. Heiss analysierten und interpretierten die Daten. A. Yohannes, J. Lange, C.F. Eisenberger und M.M. Heiss verfassten das Manuskript. A. Yohannes entwarf und erstellte die Abbildungen. Alle Autoren waren an der Korrektur des Manuskripts beteiligt.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. M.M. Heiss hält ein Patent (Suction stent for sealing a leakage, internationale Veröffentlichungsnummer: WO 2015/086037 A1) und ist Seniorberater für Moeller Medical GmbH, Fulda, Deutschland. A. Yohannes, J. Lange, D. Binder, A.J. Dormann und C.F. Eisenberger geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien. Für Bildmaterial oder anderweitige Angaben innerhalb des Manuskripts, über die Patient/-innen zu identifizieren sind, liegt von ihnen und/oder ihren gesetzlichen Vertretern/Vertreterinnen eine schriftliche Einwilligung vor.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. Lange J, Kähler G, Bernhardt J et al (2023) The VACStent trial: combined treatment of esophageal leaks by covered stent and endoscopic vacuum therapy. *Surg Endosc* 37:3657–3668. <https://doi.org/10.1007/s00464-023-09861-7>
2. Heiss MM, Lange J, Knievel J et al (2024) Treatment of anastomotic leak in colorectal surgery by endoluminal vacuum therapy with the VACStent avoiding a stoma—a pilot study. *Langenbecks Arch Surg*. <https://doi.org/10.1007/s00423-024-03426-5>

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.

Treatment of a large wound cavity in rectal anastomotic insufficiency with the VACStent GI™. Can a stoma be avoided?

A 56-year-old male patient with a proximal rectal carcinoma developed an extensive anastomotic leak after anterior rectal resection with partial mesorectal excision. This was treated with the VACStent GI™ colon, which enables wound closure with simultaneous negative pressure wound treatment without the need for the placement of a stoma. Improvement in the general condition was already observed within the first 7 days. A total of 5 stents were used over 34 days, leading to the complete healing of the anastomotic leak, which was confirmed in the follow-up without the development of an anastomotic stricture.

Keywords

Rectal cancer · Anus praeter · Vacuum-assisted wound closure · Rectal resection · Endoscopic vacuum therapy