

## Korrekte Diagnose erst retrospektiv

# Divertikulitis einmal anders

Dragoljub Kovacevic, dipl. Arzt; Dr. med. Kristjan Ukegjini; Dr. med. Sandro Lionetto

Fachbereich Chirurgie, Spitalregion Fürstenland Toggenburg, Wil



## Hintergrund

Die Divertikulitis der Appendix vermiformis ist eine seltene Form der Appendizitis und sollte wie eine reguläre Appendizitis mit einer Appendektomie (laparoskopisch oder offen) behandelt werden. In der Literatur wird die Inzidenz mit ungefähr 0,004–2,1% angegeben. Betroffene Patienten stellen sich mit Symptomen einer Appendizitis vor und werden appendektomiert, ohne dass die Diagnose präoperativ korrekt gestellt wurde. Die Prognose ist in der Regel gut, auch wenn eine Co-Inzidenz mit malignen Erkrankungen der Appendix vermiformis beschrieben wird.

## Fallbericht

### Anamnese

Ein 69-jähriger pensionierter Busfahrer mit seit zwei Tagen bestehenden Unterbauchschmerzen wurde vom Hausarzt mit der Sanität in die Notaufnahme eingewiesen. Übelkeit und Erbrechen wurden verneint. Der letzte Stuhlgang war vor zwei Tagen wässrig abgesetzt worden. Anamnestisch war zwei Monate zuvor eine Sellink-Magnetresonanztomographie (MRT) des Dünndarms bei chronischer Obstipation durchgeführt worden, wobei sich keine Auffälligkeiten gezeigt hatten. Eine Lebensmittelunverträglichkeit wurde ebenfalls ausgeschlossen. Eine vorausgegangene Kolo- und Gastroskopie hatten keine Pathologien aufgezeigt. Die dabei entnommenen histologischen Proben waren ebenfalls unauffällig. Ein Diabetes mellitus Typ II war mit oralen Antidiabetika adäquat eingestellt. Des Weiteren bestand eine regelmässige Tramadol-Einnahme (600 mg/d) bei chronischer Lumbago mit Zustand nach mikrochirurgischer Dekompression, Spondylodese und Vertebroplastie L4/L5 im September 2013. Nach einer vierfach-aortokoronaren Bypass(ACBP)-Operation im Oktober 2004 stand der Patient unter medikamentöser Therapie mit Betablockern und Acetylsalicylsäure. Es bestanden keine abdominalen Voroperationen. Eine B-Symptomatik wurde nicht berichtet.

### Status

Es bestand ein deutlich reduzierter Allgemeinzustand. Klinisch zeigte sich bei Adipositas (Body-Mass-Index von 31 kg/m<sup>2</sup>) eine Abwehrspannung im gesamten Ab-

domen mit Punktum maximum im rechten Mittel- und Unterbauch (McBurney-Punkt) und spärlichen Darmgeräuschen. Die rektale Untersuchung war unauffällig.

### Befunde

Die Temperatur betrug 38,8 °C aurikulär, Vitalparameter waren 145/87 mm Hg, Puls 108/min und 94% Sättigung bei 2 Liter O<sub>2</sub>. Im Labor zeigten sich eine Leukozytose von 20 G/l (Normwert 4,0–10,0) und eine Erhöhung des C-reaktiven Proteins (CRP) von 56 mg/l (Normwert: <5). Im Computertomogramm (CT) wurde eine gedeckt perforierte Appendizitis mit kurzstreckiger, reaktiver entzündlicher Beteiligung des unmittelbar dorsal angrenzenden elongierten Colon sigmoideum ohne Nachweis einer Abszedierung beschrieben.

### Therapie

Der Patient wurde über eine laparoskopische Appendektomie aufgeklärt und noch am gleichen Tag operiert. Intraoperativ zeigte sich eine eitrige 4-Quadranten-Peritonitis bei Perforation der Appendix vermiformis (siehe Abb. 1). Es wurde somit die Diagnose einer perforierten Appendizitis gestellt. Die Appendix vermiformis konnte an der Basis im Gesunden abgesetzt werden (siehe Abb. 2). Eine Drainage des zuvor ausgiebig gespülten Abdomens wurde über eine Easyflow-Einlage in den Proust-Raum durch den suprapubischen Zugang etabliert.

### Verlauf

Präoperativ wurde die Antibiotikaphylaxe mittels intravenöser Gabe von Cefuroxim 1,5 g durchgeführt. Die postoperative Gabe von Amoxicillin/Clavulansäure als Therapie intravenös wurde für acht Tage weitergeführt. Die Analgesie musste postoperativ zusätzlich durch eine Periduralanästhesie (PDA) ergänzt werden. Die Darmtätigkeit setzte verzögert ein und der erste postoperative Stuhlgang trat erst am dritten postoperativen Tag auf. Die Drainage wurde am dritten postoperativen Tag bei seröser Qualität und kleiner Fördermenge gezogen. Der Kostaufbau zeigte sich unproblematisch. Die Entzündungsparameter waren im Verlauf zunächst rückläufig, der CRP-Wert stieg jedoch am fünften postoperativen Tag wieder an (CRP von 229 auf 281 mg/l). Ein CT des Abdomens ergab keinen Hinweis auf auffällige intraabdominelle Flüssigkeitskolektionen. Die



Dragoljub Kovacevic

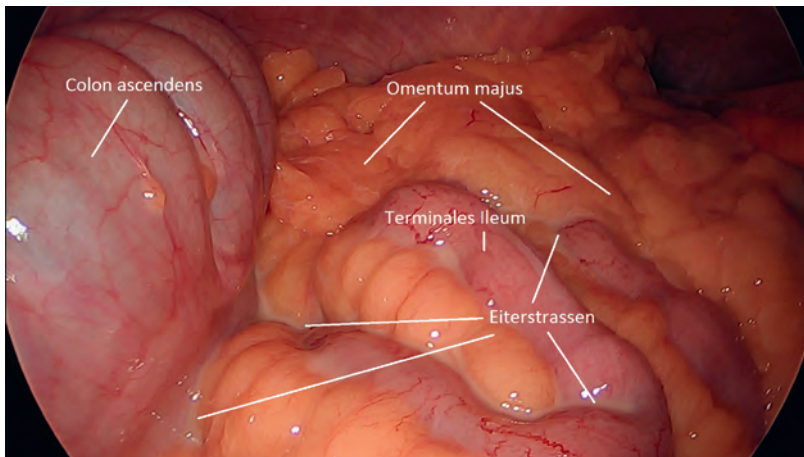


Abbildung 1: Intraoperativer Befund bei eitriger 4-Quadrantenperitonitis.

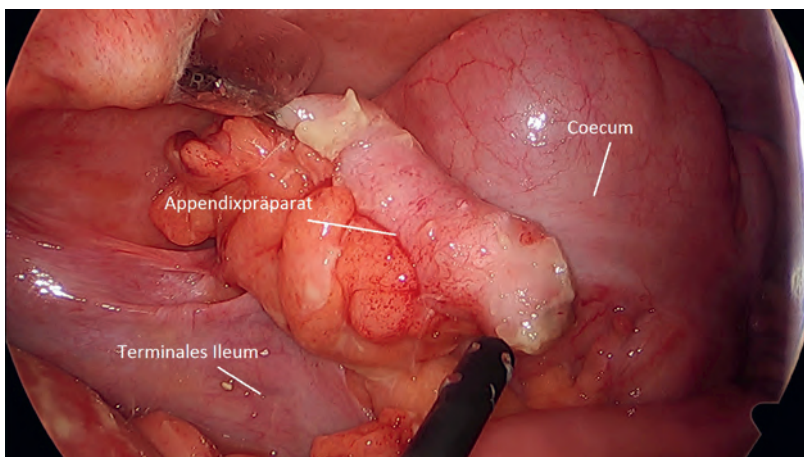


Abbildung 2: Präparat nach Absetzen der perforierten Appendix.

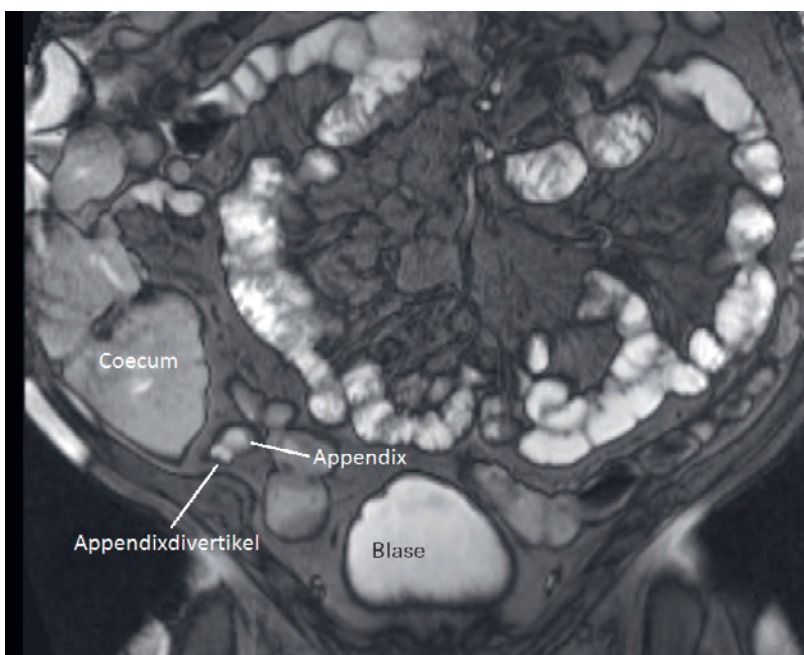


Abbildung 3: Zwei Monate zuvor durchgeführte Sellink-Magnetresonanztomographie.

CRP-Werte zeigten sich ab dem siebten postoperativen Tag unter intravenöser Antibiotikatherapie rückläufig (CRP 49 mg/l). Klinisch war der Patient bis auf eine residuelle Druckdolenz im rechten Unterbauch beschwerdefrei und konnte unter einer oralen Antibiotikatherapie für fünf weitere Tage nach Hause entlassen werden.

Die Histologie des Appendektomiepräparats ergab eine an der Spitze perforierte Divertikulitis der Appendix vermiformis. Ein Hinweis auf eine Neoplasie oder eine intraluminal Obliteration lag nicht vor. Die Divertikulitis der Appendix vermiformis als Ursache für die Perforation konnte somit erst retrospektiv korrekt diagnostiziert werden. Das initiale CT wurde nach Erhalt der histologischen Diagnose erneut mit den Kollegen der Radiologie beurteilt. Retrospektiv liessen sich keine Hinweise darin finden, die eine präoperative Diagnosestellung ermöglicht hätten. Bei retrospektiver Befundung des zwei Monate vorausgegangenen Sellink-MRT (siehe Abb. 3) konnten jedoch zwei reizlose Divertikel an der Appendix vermiformis nachträglich beschrieben werden. Diese waren im damaligen Befund jedoch nicht erwähnt worden.

## Diskussion

Die Divertikulose der Appendix vermiformis wurde erstmalig von Kelynack 1893 beschrieben und kommt sowohl als kongenitale als auch als akquirierte Form vor [1]. Die kongenitale Form ist sehr selten und sie beinhaltet alle Schichten der Darmwand. Bis dato sind lediglich weniger als 50 Fallbeschreibungen zur kongenitalen Divertikulitis der Appendix vermiformis veröffentlicht worden [1]. Die Diagnose dieser seltenen Form wird in der Regel erst durch den Pathologen gestellt. Sie wird sowohl vom Chirurgen intraoperativ wie auch vom Radiologen in der Bildgebung meist übersehen [1, 2]. Die hochauflösende Ultraschalldiagnostik mit ihrer hohen Spezifität und Sensitivität von über 90% hat hierbei einen hohen Stellenwert in der Diagnostik der Appendizitis, aber ihre Rolle bei der Erkennung einer appendikulären Divertikulitis ist unklar [1, 3].

Die erworbene Divertikulitis ist insgesamt zwar häufiger als die kongenitale Form. Sie ist jedoch mit einer Inzidenz von 0,004% bis 2,1% aller Appendektomien eine Rarität [1, 2]. Diese Form führt häufiger sowohl zur Perforation als auch zu Blutungen [2]. Die vermutete Pathophysiologie beinhaltet ein obstruiertes Appendixlumen. Dieses ruft entzündliche Veränderungen hervor und fördert die Bildung von falschen Divertikeln in der Darmwand. Aus den Divertikeln können mitunter transfusionsbedürftige Divertikelblutungen auftreten [2, 4]. In der Literatur wird eine Koinzidenz von

Korrespondenz:  
 Dragoljub Kovacevic,  
 dipl. Arzt  
 Spitalregion Fürstenland  
 Toggenburg  
 Spital Wil  
 Fürstenlandstrasse 32  
 CH-9500 Wil  
[dragoljub.kovacevic\[at\]srft.ch](mailto:dragoljub.kovacevic[at]srft.ch)

bis zu 48% mit muzinösen Neoplasien beziehungsweise Karzinoiden, muzinösen Adenomen, tubulären Adenomen, Adenokarzinomen und Pseudomyxoma peritonei [1, 2] beschrieben. Das wirkliche Malignitätsrisiko ist jedoch auf Grund der geringen Häufigkeit nicht sicher zu benennen [1, 4]. Yardimci et al. zeigten im Rahmen einer retrospektiven Studie, dass bei histologisch nachgewiesener perforierter Divertikulitis der Appendix retrospektiv in den präoperativ durchgeführten computertomographischen Untersuchungen signifikant häufiger ein periappendikuläres sogenanntes «fat stranding», ein grösserer Appendixdurchmesser und lokalisierte Flüssigkeitskollektio-

nen nachgewiesen werden konnten als bei Patienten mit Appendizitis ohne Divertikulitis [5]. Käser et al. schlussfolgerten aus ihrer retrospektiven Studie, dass intraoperativ bei akzidentellem Befund eines reizlosen Divertikels der Appendix vermiformis eine Appendektomie durchgeführt werden sollte [4]. Ob radiologisch akzidentiell diagnostizierte asymptomatische Divertikel operiert werden sollten, ist nach unserer Recherche nicht eindeutig zu beantworten.

#### Disclosure statement

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

#### Literatur

- 1 El-Saady AM. Diverticulitis of the appendix: is it clinically significant. *Egypt J Surg.* 2016;35:150–3.
- 2 Zubieta-O’Farrill G, Guerra-Mora JR, Gudino-Chávez A, Gonzalez-Alvarado C, Cornejo-López GB, Villanueva-Sáenz E. Appendiceal diverticulum associated with chronic appendicitis. *Int J Surg Case Rep.* 2014;5:961–3.
- 3 Dirks K, Calabrese E, Dietrich CF, Gilja OH, Hausken T, Higginson A, et al. EFSUMB Position Paper: Recommendations for Gastrointestinal Ultrasound (GIUS) in Acute Appendicitis and Diverticulitis. *Ultraschall Med.* 2019;1(7):119.
- 4 Käser SA, Willi N, Maurer CA. Prevalence and clinical implications of diverticulosis of the vermiform appendix. *J Int Med Res.* 2013;41(4):1350–6.
- 5 Yardimci AH, Bektas CT, Pasaoglu E, Kinaci E, Ozer C, Sevinc MM, et al. Retrospective study of 24 cases of acute appendiceal diverticulitis: CT findings and pathological correlations. *Jpn J Radiol.* 2017;35(5):225–32.

## Das Wichtigste für die Praxis

- Die Divertikulitis der Appendix vermiformis zeigt makroskopisch häufig lediglich das Bild einer perforierten Appendizitis.
- Die Appendektomie bleibt das Therapiemittel der Wahl, unabhängig davon, ob präoperativ die Diagnose einer Divertikulose respektive Divertikulitis der Appendix vermiformis gestellt wurde oder nicht.
- Divertikel an einer reizlosen Appendix vermiformis als intraoperativer Zufallsbefund sollten prophylaktisch mit einer Appendektomie behandelt werden.