



# Patientin mit Fieber und rechtsseitigen Leistenschmerzen

Trpimir Moric · Ivan Romić<sup>1</sup> · Hrvoje Silovski · Marijana Ninković<sup>2</sup>

<sup>1</sup> University Hospital Center Zagreb, Zagreb, Kroatien

<sup>2</sup> Department of Visceral, Transplant and Thoracic Surgery, Medical University of Innsbruck, Innsbruck, Austria

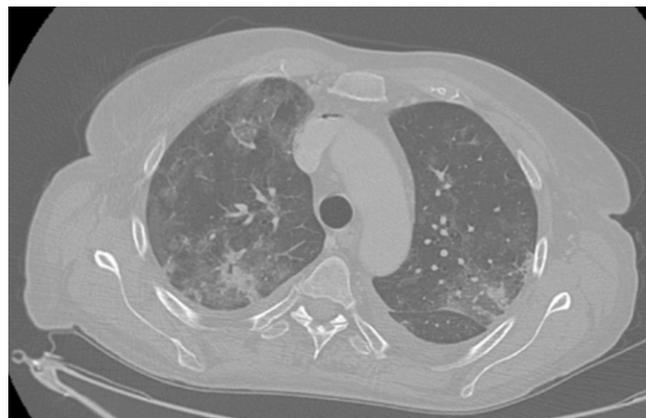
## Anamnese

Eine 64-jährige Patientin wurde in unserer Notaufnahme mit seit 2 Tagen bestehenden Schmerzen und einer Schwellung im Bereich der rechten Leiste vorgestellt. Sie litt an Fieber bis 40 °C und Husten, ohne Erbrechen oder Übelkeit. Die Patientin berichtete, dass die Schmerzen plötzlich nach einem Hustenanfall aufgetreten sind.

## Befund

Die klinische Untersuchung zeigte ein weiches Abdomen, aber einen starken Druckschmerz über der Schwellung in

der rechten Leiste. Laborchemisch fanden sich leicht erhöhte Infektparameter (C-reaktives Protein [CRP] 65 mg/l, Leukozyten  $14 \times 10^9/l$ ). Die durchgeführte Computertomographie des Thorax zeigte bilaterale milchglasartige konfluierende pneumonische Infiltrate (Abb. 1) und die Computertomographie des Abdomens ergab den Verdacht auf eine Femoralhernie rechtsseitig mit einer ödematös aufgetriebenen tubulären Struktur als Bruchsackinhalt (Abb. 2). Der Nasopharyngealabstrich war positiv für SARS-CoV-2 („severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2“).



**Abb. 1** ◀ Die Thoraxcomputertomographie zeigt bilaterale milchglasartige Infiltrate, suggestiv für die Diagnose einer COVID-19 („coronavirus disease 2019“)-Pneumonie



QR-Code scannen & Beitrag online lesen



**Abb. 2** ▲ Axial- (a), Frontal- (b) und Sagittalschnitt (c) der Abdomencomputertomographie: tubuläre Struktur im Bruchsack des rechten Femoralkanals (Pfeilmarkierung)

### Wie lautet Ihre Diagnose?

## Therapie und Verlauf

Unter Beachtung der Hygienemaßnahmen und Verwendung persönlicher Schutzausrüstung (FFP3-Maske, Schutzkleidung und Visier) erfolgte die laparoskopische Exploration des Abdomens. Intraoperativ zeigte sich eine Herniation der entzündeten Appendix durch die Lacuna vasorum, im Sinne einer Femoralhernie (■ **Abb. 3**). Es lag keine Perforation der Appendix oder lokale Peritonitis vor. Die Appendix konnte problemlos aus der Bruchlücke reponiert werden und nach einer Appendektomie wurde die femorale Hernie mittels transabdomineller präperitonealer Plastik mit Implantation eines Netzes saniert. Histopathologisch ergab sich eine ulzerophlegmonöse Appendizitis. Eine spezifische Therapie für die COVID-19 („coronavirus disease 2019“-Pneumonie mit Remdesivir und Dexamethason wurde postoperativ initiiert und für insgesamt 5 Tage verabreicht. Am 3. postoperativen Tag waren die Infektparameter (CRP 26 mg/l, Leukozyten  $11,4 \times 10^9/l$ ) geringgradig erhöht.

Nach komplikationslosem postoperativem Verlauf konnte die Patientin am 9. postoperativen Tag beschwerdefrei und ohne Pneumoniesymptomatik nach Hause entlassen werden. Am Entlassungstag wurden normwertige Entzündungsparametern dokumentiert.

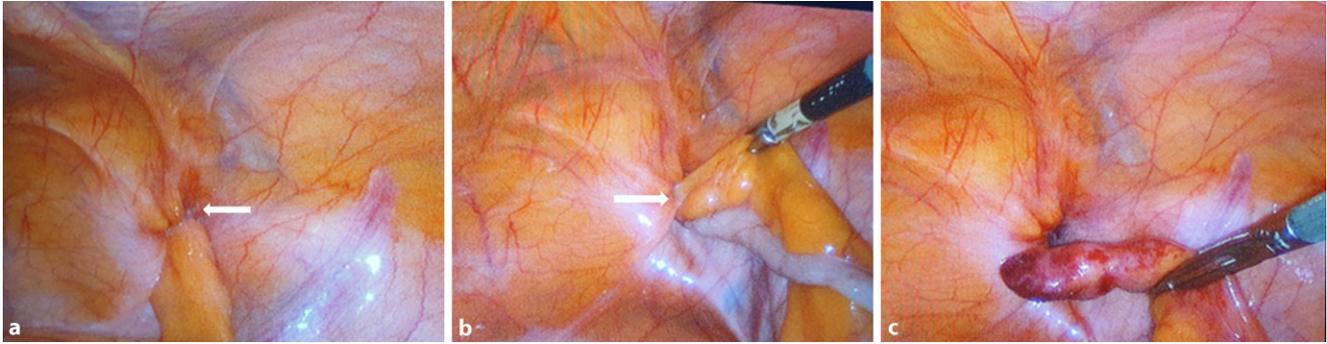
## Diskussion

Der hier dargestellte Fall zeigt eine Patientin mit akuter Appendizitis mit Herniation der Appendix in den Femoralkanal (De-Garengéot-Hernie) und dem synchronen Auftreten einer COVID-19-Pneumonie. Die De-Garengéot-Hernie stellt eine sehr seltene chirurgische Entität dar (die Inzidenz von <1% aller femoralen Hernien) und sie beschreibt das Vorliegen eines Blinddarms als Bruchinhalt in einer Femoralhernie. Sie wird am häufigsten bei postmenopausalen Frauen beobachtet. Diese Hernie wurde 1731 erstmals von Rene-Jacques Croissant de Garengéot, einem Pariser Chirurgen, beschrieben und weltweit sind seit 1960 nur insgesamt 100 Fälle dokumentiert [1].

Die Symptombdauer kann von einigen Tagen bis zu mehreren Monaten variieren und die genaue präoperative Diagnose dieser Hernie ist schwierig. Des Weiteren können die Symptome vielfältig sein und die bildgebende Diagnostik, wie eine Computertomographie, kann die Diagnose meist nicht zweifelsfrei bestätigen. Deshalb handelt es sich in vielen Fällen um einen intraoperativen Zufallsbefund [2].

Die meisten Patient\*innen präsentieren sich mit einer schmerzhaften Schwellung in der rechten Leiste, jedoch ist die Schwellung bei kleinen Hernien häufig nicht sichtbar. Typische klinische Zeichen einer Appendizitis wie Fieber, Übelkeit, Erbrechen und Appetitlosigkeit können aufgrund der isolierten anatomischen Lage der entzündeten Appendix vermiformis im Bruchsack, trotz Perforation, fehlen [3]. In unserem Fall vermuten wir, dass die vermehrten Hustenanfälle, bedingt durch die COVID-19-Pneumonie, zur Einklemmung der Appendix im Femoralkanal geführt haben.

In der Literatur werden verschiedene chirurgische Vorgehen zur Therapie der De-Garengéot-Hernie beschrieben. Es sind



**Abb. 3** ▲ Das intraoperative Bild zeigt eine eingeklemmte Appendix vermiformis in der rechten femoralen Bruchpforte (a, b; Pfeilmarkierung); nach der Reponierung ist eine deutlich entzündete Appendix sichtbar (c)

offene Verfahren sowie, besonders in den letzten Jahren, laparoskopische Therapieoptionen beschrieben. Die Auswahl des Verfahrens hängt von dem jeweiligen klinischen und intraoperativen Befund ab, unter anderem der Ausprägung der intraabdominellen Infektion. In den meisten publizierten Fällen wird eine Appendektomie über einen offenen femoralen oder inguinalen Zugang mit anschließender Hernioplastik mit oder ohne Netz beschrieben [4]. Einige Autor\*innen vertreten die Meinung, dass bei einer nichtperforierten Appendizitis ohne Vorliegen freier Flüssigkeit im Abdomen eine transabdominelle präperitoneale Netzplastik möglich ist [5]. Bei dem Vorliegen einer Peritonitis, freier Flüssigkeit oder eines Abszesses sollte meist keine Netzimplantation durchgeführt werden. Eine neueste Metaanalyse über „mesh repair“ ventraler Hernien zeigt, dass das „mesh“ auch in kontaminierte Arealen eingebracht werden darf [6]. Bei stabilem klinischem Befund und ohne Kompromittierung der Weichteile, wie in dem dargestellten Fall, haben wir uns für das endoskopische transabdominelle Vorgehen mit Netzimplantation entschieden.

### » Diagnose: Akute Appendizitis mit Herniation der Appendix in den Femoralkanal (De-Garengéot-Hernie) bei synchronem Auftreten einer COVID-19-Pneumonie

Die besondere Herausforderung bei der Therapie in unserem Fallbeispiel stellte die direkte virale Exposition des beteiligten Teams bei der Versorgung der Patientin dar. Die Empfehlungen der Schutz-

maßnahmen im Rahmen der Operation sind ein Kompromiss zwischen bestmöglicher Sicherheit für medizinisches Personal und Praktikabilität im Krankenhaus [7]. Aus dieser Sicht ist der konsequente Einsatz von FFP2-Masken, persönlicher Schutzkleidung sowie von Sicherheitsbrillen/Visieren und doppelten Handschuhe unabdinglich. Durch mehrere intraoperative Maßnahmen wie Absaugvorrichtungen oder niedrige intraabdominelle CO<sub>2</sub>-Drücke in der Laparoskopie kann Aerosolbildung und -ausbreitung auf ein Minimum reduziert werden. Während der gesamten Behandlung der Patientin wurden die oben beschriebenen Schutzmaßnahmen strikt eingehalten und eine Übertragung von SARS-CoV-2 von der Patientin auf das medizinische Personal konnte nicht festgestellt werden.

Die De-Garengéot-Hernie stellt eine seltene Entität bei Schmerzen in der rechten Leiste dar, sollte aber jedem/jeder Kliniker\*in bewusst sein, damit Komplikationen durch Verzögerung der Diagnosestellung und falsche Therapieentscheidungen vermieden werden können.

#### Fazit für die Praxis

- Die De-Garengéot-Hernie stellt einen äußerst seltenen Befund dar.
- Die Appendix vermiformis als Bruchinhalt sollte als Differenzialdiagnose bei schmerzhafter Schwellung in der rechten Leiste bedacht werden.
- Rechtzeitige Diagnosestellung und frühe operative (offene oder laparoskopische) Versorgung dieser besonderen Form der Appendizitis ist der Schlüssel zur Vermeidung potenzieller Komplikationen wie einer Peritonitis oder Sepsis.

- Die COVID-19 („coronavirus disease 2019“)-Pneumonie kann mit verschiedenen chirurgischen Notfällen koexistieren.

#### Korrespondenzadresse

Ivan Romic

University Hospital Center Zagreb  
Kišpatičeva ul. 12, 10000 Zagreb, Kroatien

#### Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** T. Moric, I. Romic, H. Silovski und M. Ninkovic geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren 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 Patienten zu identifizieren sind, liegt von ihnen und/oder ihren gesetzlichen Vertretern eine schriftliche Einwilligung vor.

#### Literatur

1. Kalles V, Mekras A, Mekras D et al (2013) De Garengéot's hernia: a comprehensive review. *Hernia* 17(2):177–182
2. Guenther TM, Theodorou CM, Grace NL, Rinderknecht TN, Wiedeman JE (2021) De Garengéot hernia: a systematic review. *Surg Endosc* 35(2):503–513
3. Tancredi A, Bellagamba R, Cotugno M et al (2015) De Garengéot's hernia: a diagnostic challenge. *Indian J Surg* 77(2):147–149
4. Linder S, Linder G, Månsson C (2019) Treatment of de Garengéot's hernia: a meta-analysis. *Hernia* 23(1):131–141
5. Al-Subaie S, Mustafa H, Al-Sharqawi N, Al-Haddad M, Othman F (2015) A case of de Garengéot hernia: the feasibility of laparoscopic transabdominal preperitoneal hernia repair. *Int J Surg Case Rep* 16:73–76
6. Morris MP, Mellia JA, Christopher AN, Basta MN, Patel V, Qiu K, Broach RB, Fischer JP (2021) Ventral hernia repair with synthetic mesh in a contaminated field: a systematic review and

- 
- meta-analysis. Hernia. <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02358-5>
7. Hajibandeh S, Hajibandeh S, Maw A (2020) Recommendations on key practical measures in laparoscopic surgery during the COVID-19 pandemic. *Br J Surg* 107(9):e316–e317

Hier steht eine Anzeige.

