

# Peritonitis tuberculosa

Stefan P. Kuster<sup>a</sup>, Nikola Nikolic<sup>b</sup>, László I. G. Veréb<sup>c</sup>, Christoph M. Kronauer<sup>d</sup>

Stadtspital Waid, Zürich

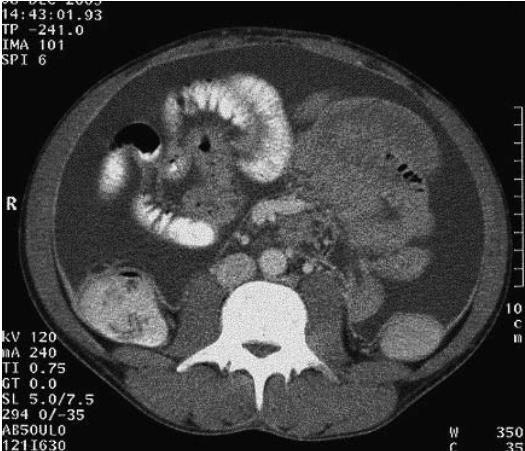
<sup>a</sup> Medizinische Klinik, <sup>b</sup> Klinik für Radiologie, <sup>c</sup> Chirurgische Klinik, <sup>d</sup> Abteilung Pneumologie

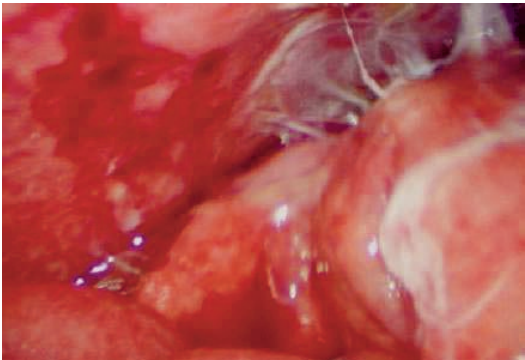
## Summary

### Tuberculous peritonitis

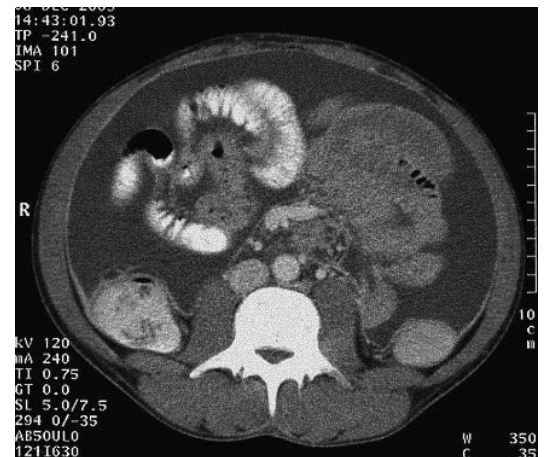
We report the case of a 31-year-old male patient with a history of rapid progressive ascites following a period of intermittent fever, night sweats and weight loss. The laparoscopic findings prompted strong suspicion of tuberculous peritonitis, a diagnosis confirmed by histological findings and culture of *Mycobacterium tuberculosis*. We discuss diagnostic and therapeutic options in the light of the current literature.

## Fallbeschreibung

Ein 31-jähriger, aus Eritrea stammender und seit 2002 in der Schweiz lebender Mann wurde uns zur weiteren Abklärung bei über wenige Tage progredientem Aszites zugewiesen. Anamnestisch waren seit sechs Monaten intermittierend Fieberschübe, Nachtschweiss und ein Verlust von 12% des Körpergewichts aufgetreten. In den Tagen vor dem Eintritt stellte der Patient eine Zunahme des Bauchumfangs fest. Auswärts konnte der Aszitesverdacht bereits sonographisch bestätigt werden, laborchemisch hatten sich erhöhte Entzündungsparameter bei negativem HIV-Status gezeigt. Ein Thoraxröntgenbild war unauffällig. Klinisch zeigte sich der 31-jährige Patient bei Eintritt in reduziertem Allgemein- und kachektischem (BMI 17 kg/m<sup>2</sup>) Ernährungszustand. Der vorbeschriebene Aszites liess sich bei gespanntem, jedoch druckindolentem Abdomen mit normalen Darmgeräuschen schon klinisch nachweisen. Laborchemisch bestätigten sich die erhöhten Entzündungszeichen (CRP 85 mg/L, BSR 36 mm/h), zusätzlich fanden sich eine normochrome, normozytäre Anämie sowie eine leichte Leukopenie mit relativer Lymphopenie. Ultrasonographisch und computertomographisch zeigten sich ungefähr drei Liter freie peritoneale, teilweise septierte Flüssigkeit, mit einer Verdickung von Peritoneum parietale und Omentum majus sowie zusätzlichen retikulären Strukturalterationen im gesamten Peritoneum (Abb. 1 ). Eine Aszitespunktion wurde durchgeführt, es zeigte sich ein eiweiss- und zellreicher Aszites (totales Protein 53 G/L, Zellzahl 600/μl, davon 67,5% Lymphozyten). Eine Zellzahl von >500/μl mit einem Anteil von weniger als 50% neutrophiler Granulozyten erhöhte den Verdacht auf eine Peritonitis tuberculosa oder eine Peritonealkarzinose. Eine nichttuberkulöse Infektion oder eine pankreatogene Genese erschienen bei dieser Konstellation weniger wahrscheinlich, ebenso

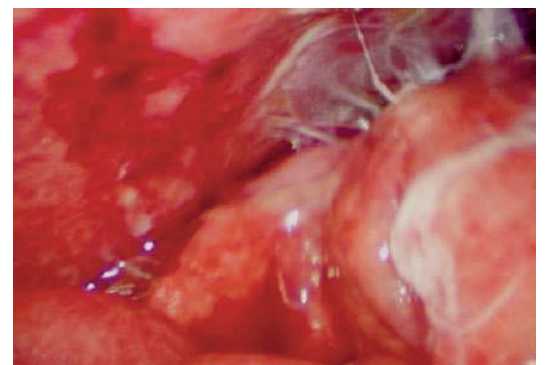
wie eine kardiogene, nephrotische oder zirrhatische Ursache [1]. Zur weiteren Abklärung erfolgte eine diagnostische Laparoskopie. Dabei zeigte sich eine oberflächliche entzündliche Verdickung des gesamten Peritoneums mit fadenförmigen Adhäsionen (Abb. 2 ). Biopsien wurden entnommen, histologisch liess sich eine akute nekrotisierende granulomatöse Entzündung nachweisen, vereinbar mit Tuberkulose. Bei tuberkulöser Peritonitis wurde eine Standardtherapie mit Isoniazid, Rifampicin, Pyrazinamid und Ethambutol eingeleitet.

Der kulturelle Nachweis von *Mycobacterium tuberculosis* gelang aus biopsisch gewonnenem Material. Unter der Therapie kam es initial innert weniger Wochen zur vollständigen subjektiven



**Abbildung 1**

Computertomographie. Ausgeprägter Aszites mit Zentralisierung der gastrointestinalen Organe und reaktiver Verdickung des Peritoneum parietale mit retikulären Strukturalterationen.



**Abbildung 2**

Laparoskopie. Entzündlich verdicktes Peritoneum viscerale und parietale mit fadenförmigen Adhäsionen.

Beschwerdefreiheit, der Verlauf wurde allerdings durch eine interventionsbedürftige peritoneale Flüssigkeitskollektion mit persistierendem Nachweis von *Mycobacterium tuberculosis* kompliziert.

## Diskussion

Die tuberkulöse Peritonitis ist die sechsthäufigste Form der extrapulmonalen Tuberkulose in der westlichen Welt. Verschiedene Autoren schätzen die Inzidenz auf 0,1–0,7% aller Tuberkulosefälle weltweit. Die Tatsache, dass in den Industrieländern die Inzidenz der extrapulmonalen Formen relativ zur Gesamtzahl der Tuberkulosefälle ansteigt [2, 3], dürfte mindestens zum Teil mit der zunehmenden Migration aus Gebieten mit erhöhter Prävalenz, mit immunsuppressiven Therapien sowie im Zusammenhang mit der HIV-Pandemie interpretiert werden. Die Peritonitis tuberculosa ist zusätzlich mit äthylischer Leberzirrhose assoziiert. Die durchschnittliche Mortalität beträgt 18%, einzelne Studien zeigen bei Patienten mit zugrundeliegender äthylischer Leberzirrhose eine Mortalität von 73%. Eine rasche Diagnosestellung und Therapie sind deshalb wichtig, immerhin stellt sich bei mehr als 80% aller Patienten während des diagnostischen Work-ups eine signifikante klinische Verschlechterung ein. Pathophysiologisch handelt es sich bei der tuberkulösen Peritonitis meist um eine hämatogene Streuung aus einem pulmonalen Fokus.

Ein pathologischer Befund im Thoraxröntgenbild wird häufig gesehen, jedoch liegt nur in 14% der Fälle gleichzeitig eine offene pulmonale Tuberkulose vor. Ein direktes Übergreifen aus dem Gastrointestinaltrakt bei tuberkulöser Enteritis oder die peritoneale Manifestation einer tuberkulösen Salpingitis sind vergleichsweise selten. Diffuse Abdominalschmerzen (65%), Gewichtsverlust (61%) und Fieber (59%) sind die häufigsten subjektiven Symptome. Bei 73% aller Patienten findet sich Aszites. Der Nachweis von eiweiss- (Serum-Aszites-Albumin-Gradient [SAAG]

<11 g/dl) und zellreichem Aszites mit Prädominanz von Lymphozyten sollte, insbesondere bei Patienten aus Endemiegebieten oder mit oben erwähnten Risikofaktoren, an die Diagnose denken lassen und zur Indikation für eine Laparoskopie führen. Schon ein rein laparoskopisch suspekter Befund eines tuberkulösen Befalls rechtfertigt, nach Entnahme adäquater diagnostischer Materials, den Einsatz einer tuberkulostatischen Therapie. Laparoskopie und laparoskopische Biopsie erreichen unabhängig voneinander Sensitivitäten um 93%.

Der Nachweis von Mykobakterien im Direktpräparat ist schwierig. Die Sensitivität beträgt für Aszites gerade 3%, für Biopsate maximal 25%. Mit einer Sensitivität von 35% zeigt auch die Kultur von Mykobakterien aus Aszites wenig Erfolg, die Kultur aus biopsisch gewonnenem Material ist in 38 bis 92% positiv. Molekularbiologische Methoden wie der MTD (Amplified Mycobacterium Tuberculosis Direct Test) sind für Aszites nicht validiert und bedürfen weiterer Studien [4]. Wie schon erwähnt, rechtfertigt ein laparoskopisch suspekter Befund die Einleitung einer Therapie, selbst wenn die Histologie nicht konklusiv ist. Spätestens aber beim histologischen Nachweis verkäsender Granulome ist eine Therapie unmittelbar einzuleiten, bestehend – bei fehlender medikamentöser Resistenz – aus einer Standardbehandlung mit Isoniazid, Rifampicin, Pyrazinamid und Ethambutol über insgesamt sechs bis neun Monate (INH, RIF, PZA und EMB über zwei Monate, gefolgt von INH und RIF über weitere vier bis sieben Monate) [5]. Der Einsatz von Kortikosteroiden ist nicht konklusiv untersucht. Eine offene pulmonale Tuberkulose ist bei entsprechendem klinischem und radiologischem Verdacht aus epidemiologischen Gründen auszuschliessen.

Zusammenfassend bedarf die Diagnose einer tuberkulösen Peritonitis einer raschen, konsequenten und interdisziplinären Vorgehensweise. Die Laparoskopie gilt in den Händen eines erfahrenen Chirurgen als Goldstandard für die Diagnosestellung.

## Literatur

- 1 Feldman M, Schar Schmidt BF, Slesinger MH, editors. Slesinger & Fordtran's gastrointestinal and liver disease: pathophysiology/diagnosis/management. 7<sup>th</sup> edition. Philadelphia/London: W. B. Saunders; 2002. Vol. 2. p. 1522.
- 2 Centers for Disease Control and Prevention. Reported tuberculosis in the United States. Available from: <http://www.cdc.gov/nchstp/tb/surv/surv.htm>.
- 3 te Beek LA, van der Werf MJ, Richter C, Borgdorff MW. Extrapulmonary tuberculosis by nationality, the Netherlands, 1993–2001. *Emerg Infect Dis.* 2006;(12)9:1375–82.

- 4 Sanai FM, Bzeizi KI. Systematic review: tuberculous peritonitis – presenting features, diagnostic strategies and treatment. *Aliment Pharmacol Ther.* 2005;22(8):685–700.
- 5 American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Disease Society of America. Treatment of tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med.* 2003;167:603–62.

Korrespondenz:  
Dr. med. Stefan P. Kuster  
Oberer Graben 26  
CH-8400 Winterthur  
[stefan.kuster@usz.ch](mailto:stefan.kuster@usz.ch)