

## ► **Sonderdruck**

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages

### ► **Milzzysten als Zufallsbefund – was tun?**

Splenic cysts as an incidental finding –  
what's next?

A. Schott, R. Husak, M. Kempf

# Milzzysten als Zufallsbefund – was tun?

## Splenic cysts as an incidental finding – what's next?

### Autoren

A. Schott<sup>1</sup> R. Husak<sup>2</sup> M. Kempf<sup>1</sup>

### Institut

<sup>1</sup> Praxis für Innere Medizin, Berlin

<sup>2</sup> Praxis für Dermatologie und Venerologie, Berlin

### Viszeralmedizin

#### Schlüsselwörter

- ◉ Milz
- ◉ Zyste
- ◉ Echinokokken
- ◉ Therapie

#### Keywords

- ◉ spleen
- ◉ cyst
- ◉ echinococcosis
- ◉ therapy
- ◉ hydatid cyst

**eingereicht** 15.01.2014

**akzeptiert** 17.07.2014

#### Bibliografie

**DOI** 10.1055/s-0034-1387279  
Dtsch Med Wochenschr 2014;  
139: 2132–2135 · © Georg  
Thieme Verlag KG · Stuttgart ·  
New York · ISSN 0012-0472

#### Korrespondenz

**Dr. med. Michael Kempf**  
Praxis für Innere Medizin  
Kaiserdamm 26  
14057 Berlin  
Tel. 030/3025333  
eMail michael@drkempf.de

### Zusammenfassung



**Anamnese und klinischer Befund:** Eine 55-jährige Patientin stellte sich beschwerdefrei in gutem Allgemein- und Ernährungszustand zur Checkup-Untersuchung vor. Die körperliche Untersuchung ergab keinen pathologischen Befund. Auffällig war ein deutlich erhöhter Lipaseparameter im Serum, weshalb wir eine Abdomen-Sonographie durchführten.

**Untersuchungen:** Die Abdomen-Sonographie zeigte bei unauffälliger Pankreasmorphologie einen 11 × 10 mm echoarmen Bereich in der Leber sowie multiple echoarme inhomogene Bereiche in der Milz. Aufgrund der inhomogenen Befunde und Septierungen wurde zur weiteren Abklärung ein Abdomen-CT veranlasst, bei welcher der Milzzystenkomplex mit einer Gesamtausdehnung von 59 × 44 mm angegeben wurde. Die zystischen Läsionen waren differenzialdiagnostisch mit einer Echinokokken- oder Amöbeninfektion vereinbar. Daher erfolgte ein serologischer Antikörpertest am Tag der Vorstellung und 4 Wochen später. Die Testergebnisse waren negativ.

**Therapie und Verlauf:** 8 Jahre danach stiegen die Werte der Lipase und des C-reaktiven Proteins (CRP). Zum Ausschluss einer Kompression des Pankreasganges durch die Milz- oder Leberzysten wurde eine MRT mit Cholangiopankreatographie durchgeführt. In dieser war ein progredientes Wachstum des Zystenkomplexes auf 88 × 69 mm und der Leberzyste auf 25 × 20 mm sichtbar, ohne dass sich ein Anhalt für eine Kompression des Pankreasganges oder malignen Prozess ergab. Eine Korrelation zwischen der Lipaseerhöhung und den Milzzysten war nicht ersichtlich. Trotz des ausgeprägten und größenprogredienten Befundes entschieden wir uns bei klinischer Beschwerdefreiheit und negativer Echinokokkenserologie für ein zurückhaltendes Vorgehen in Form von regelmäßigen Verlaufskontrollen.

**Folgerung:** Wir halten auch bei ausgedehnten nicht-parasitären Milzzysten ein nichtoperatives Vorgehen im Sinne einer „watch and wait“-Strategie für vertretbar, solange klinische Beschwerden, eine parasitäre Genese und maligne Entartung ausgeschlossen werden können.

### Einleitung



Milzzysten sind mit einer Prävalenz von 0,5–2,0% [8] selten. Erstmals 1790 von Berthelot beschrieben sind bisher etwa 800 Fälle in der Literatur dokumentiert [9]. Ein leitliniengerechtes Therapieschema bleibt daher offen [13]. Anhand der Klassifikation nach Martin werden Milzzysten je nach Vorhandensein oder Fehlen einer epithel ausgekleideten Zystenwand in primär (echte Zysten) und sekundär (Pseudozysten) unterschieden [12]. Primäre Zysten werden hauptsächlich parasitär durch eine Echinokokken-Infektion verursacht, können jedoch auch kongenital oder neoplastisch bedingt sein [12]. Die epidemiologisch häufigeren sekundären Zysten werden auf Traumata oder Milzinfarkte, oft im Rahmen hämatologischer Erkrankungen, zurückgeführt

[3, 12]. Je nach Größe, Symptomatik und Klassifizierung der zystischen Läsionen ergeben sich unterschiedliche therapeutische Konsequenzen. Diese sollen an einem Fallbericht diskutiert werden. Wir möchten aufzeigen, dass bei einem größenprogredienten Zystenkomplex ein nichtoperatives Vorgehen vertretbar sein kann.

### Kasuistik



#### Anamnese

Eine 55-jährige Patientin stellte sich beschwerdefrei in gutem Allgemein- und Ernährungszustand zur Checkup-Untersuchung vor. An Vorerkrankungen waren anamnestisch eine Hypothy-

**Tab.1** Verlauf der Laborwerte. Referenzwerte aus [6].

Zeitlicher Verlauf	Lipase [13–60 U/l]	CRP [< 5 mg/l]	Leukozyten
Erstbefund	135	0,5	über alle 8,5 Jahre
nach 5 Jahren	71	0,1	im Normbereich
nach 8 Jahren	140	22,5	(4000–10000/ $\mu$ l)
nach 8,25 Jahren	116	< 2,5	
nach 9 Jahren	80	< 2,5	

**Tab.2** Verlauf der Zystengrößen.

Zeitlicher Verlauf [Jahr]	Bildgebendes Verfahren	Größe des Zystenkomplexes	Größe der Leberzyste
Erstbefund	Abdomen-Sonographie	60 × 40 mm	11 × 10 mm
nach wenigen Tagen	Abdomen-Computertomographie	59 × 44 mm	11 × 9 mm
nach 5 Jahren	Abdomen-Sonographie	72 × 40 mm	15 × 20 mm
nach 8 Jahren	Abdomen-MRT	88 × 69 mm	25 × 20 mm

reose und Pollinose bekannt. Die Medikation beschränkte sich auf die tägliche Einnahme von Thyroxin 75  $\mu$ g. Auslandsaufenthalte in endemischen Gebieten von Echinokokken wurden nicht angegeben.

### Körperlicher Untersuchungsbefund

Die aurikulär gemessene Körpertemperatur lag im Normbereich bei 36,8 °C. Das Abdomen imponierte weich, ohne Druckschmerz, Abwehrspannung oder Resistenzen. Leber und Milz waren nicht vergrößert tastbar. Auskultatorisch waren regelrechte Darmgeräusche über allen Quadranten hörbar.

### Klinisch-chemische Untersuchungen

Laborchemisch auffällig war ein erhöhter Lipaseparameter in der Blutuntersuchung (▶ Tab.1), weshalb wir im Rahmen der differenzialdiagnostischen Abklärung eine Abdomen-Sonographie durchführten.

### Bildgebende Untersuchungen

Die Sonographie zeigte bei unauffälliger Pankreasmorphologie einen 11 × 10 mm großen echoarmen Bezirk in der Leber sowie multiple echoarme septierte Bereiche in der Milz (▶ Tab.2). Da die inhomogenen Milzläsionen mit Septen sonographisch nicht eindeutig einer unkomplizierten Zyste zuzuordnen waren, veranlassten wir zur weiteren Abklärung ein Abdomen-CT. Diese beschrieb einen septierten Zystenkomplex mit einer Gesamtausdehnung von 59 × 44 mm (▶ Abb.1, ▶ Tab.2). Die Milz selbst war nur geringgradig vergrößert.

### Therapie und Verlauf

Zum Ausschluss einer Echinokokken- oder Amöbeninfektion führten wir am Tag der Vorstellung und 4 Wochen später einen serologischen Antikörpertest durch. Die Testergebnisse waren negativ.

In Zusammenschau der Erstbefunde empfahlen wir angesichts der Beschwerdefreiheit und negativen Serologie ein nichtoperatives Vorgehen mit regelmäßigen klinischen und sonographischen Verlaufskontrollen.

**Abb.1** Septierter Zystenkomplex (59 × 44 mm) im CT des Abdomen (Erstbefund).

Nach 5 Jahren war der Zystenkomplex sonographisch auf 72 × 40 mm vergrößert, der Lipaseparameter war fallend (▶ Tab.1, ▶ Tab.2). Da die erneute Anamnese sowie die klinische und laborchemische Untersuchung ohne neu aufgetretene Auffälligkeiten blieben, wurde von einer weiteren Bildgebung mittels CT/MRT abgesehen und die bisherigen Verlaufskontrollen weiterempfohlen.

Nach 8 Jahren wurde bei der Routinekontrolle aufgrund der wieder ansteigenden Lipase und erstmals erhöhtem CRP zum Ausschluss einer Kompression des Pankreasganges durch die Milz- oder Leberzysten die Indikation für eine MRT mit MRCP-Untersuchung gestellt. In dieser war ein progredientes Wachstum des Milzzystenkomplexes auf 88 × 69 mm (▶ Abb.2) und der Leberzyste auf 25 × 20 mm (▶ Abb.3) sichtbar. Weiterhin ergab sich kein Anhalt für eine Kompression des Pankreasganges oder einen malignen Prozess. Somit ließ sich auch kein Zusammenhang zwischen den angestiegenen Laborparametern und den Milzzysten herstellen.

In der Verlaufslaborkontrolle nach weiteren 3 Monaten fielen Lipase und CRP spontan ab.

Im bisherigen Behandlungszeitraum von 9 Jahren sahen wir trotz ausgeprägtem und größtenprogredientem Bildbefund eine medikamentöse oder operative Therapieindikation aufgrund der klinischen Beschwerdefreiheit und fehlender Hinweise auf Komplikationen für nicht gegeben.

### Diskussion

Milzzysten werden sowohl in der Bevölkerung als auch bei Obduktionen selten beobachtet. Die klinische Diagnose gestaltet sich schwierig, da bei über 70% der Betroffenen keine Symptome auftreten. Die übrigen Patienten beklagen meist nur leichte Beschwerden in Form von linksseitigen Oberbauchschmerzen. Erst bei ausgeprägter Zystengröße können renale Arterienkompression mit Hypertonie, Organruptur, kutane Fistelbildung oder portale Hypertension verursacht werden. Zystische Läsionen der Milz sind somit meist Zufallsbefunde im Rahmen von bildgebenden Untersuchungen [9], wie auch bei unserer Patientin, die weder Beschwerden

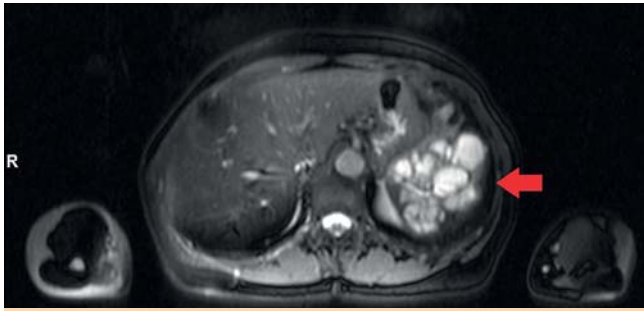


Abb. 2 Milzzyste in der Abdomen-CT, 8 Jahre nach Erstbefund.



Abb. 3 Leberzyste in der Abdomen-CT, 8 Jahre nach Erstbefund.

noch klinische Auffälligkeiten aufwies. In unserem Fall ergab eine Hyperenzymämie den Anlass zur Abdomen-Sonographie.

Aufgrund der Rarität von Milzzysten haben wir unsere Therapieentscheidung den Erfahrungen aus aktuellen Fallberichten gegenübergestellt. Diese empfehlen abhängig von Größe, klinischer Symptomatik und Ätiologie der Zysten unterschiedliche Therapieoptionen.

Zystische Milzläsionen mit einem Durchmesser über 5 cm und/oder klinischen Symptomen sollten einer chirurgischen Therapie unterzogen werden, um Beschwerden zu lindern, Komplikationen (Infektion, Ruptur, Blutung, Abszessbildung) vorzubeugen, eine fraglich zystische Neoplasie histologisch abzuklären und Rezidive zu verhindern [3, 9, 12]. Kleinere Läsionen hingegen sind konservativ mit regelmäßigen Nachuntersuchungen vereinbar [9].

Neben Größe und klinischer Ausprägung ist die Unterscheidung von parasitären und nicht-parasitären Zysten wichtig, da deren differente Pathogenese unterschiedliche Therapiekonsequenzen erfordert. Dies ist eine diagnostische Herausforderung, da Befunde aus Anamnese, klinischer Untersuchung, Serologie, Bildgebung und Biopsie nicht zwingend übereinstimmen müssen [12].

Bereits anamnestisch können Aufenthalte in endemischen Gebieten des Echinokokkus (z.B. Afrika, mittlerer Osten, Asien, Lateinamerika) Hinweis auf eine mögliche parasitäre Besiedlung geben.

Klinisch zeigen sich Milzzysten unspezifisch und sind anhand dessen nicht einer bestimmten Ätiologie zuzuordnen. Das Auftreten von Symptomen lässt lediglich folgern, dass eine gewisse Zystengröße vorliegen muss, um klinisch apparent erscheinen zu können [12]. Wie unser Fallbeispiel zeigt, kann eine Diskrepanz zwischen ausgeprägtem bildgebendem Befund und unauffälliger klinischer Ausprägung bestehen.

Auch in Sonographie und CT präsentieren sich parasitäre und nicht-parasitäre Milzläsionen unspezifisch, sodass die differenzialdiagnostische Abgrenzung zu Abszessen, Hämatomen und zystischen Neoplasien erschwert ist [1]. Tochter- oder koexistierende Leberzysten sprechen eher für ein parasitäres Geschehen, da eine isolierte Echinokokkenbesiedlung der Milz unüblich ist [12]. Inwieweit dies auch für Wand-Kalzifikationen gilt, wird kontrovers in der Literatur diskutiert [10, 12]. Als hilfreich zur Differenzierung von parasitären und nicht-parasitären Milzläsionen hat sich die MRT erwiesen [8, 10]. Diese zeigt charakteristisch für parasitäre Milzzysten ein hypointenses „rim sign“ in T2-gewichteten Bildserien [8, 10].

### Parasitäre Zysten

Neben der Bildgebung sollte eine mögliche Echinokokken-Infektion mithilfe eines serologischen Antikörperrnachweises (ELISA) abgeklärt werden. Dieser bietet eine hohe Sensitivität (80%) und Spezifität (95–100%), schließt eine Infektion jedoch nicht eindeutig aus, da durch Zystenverkalkungen falsch-negative Ergebnisse verursacht werden können. Bei einer Helminthen-Infektion ist eine falsch-positive Beeinflussung möglich [12].

Eine zuverlässige präoperative Methode zur Klassifizierung von Milzzysten bietet die histologische Abklärung per Nadelbiopsie [13], wobei der diagnostische Gewinn einem nicht unerheblichen Rupturrisiko mit Gefahr der Aussaat von Echinokokken und einer anaphylaktischen Reaktion gegenüber gestellt werden sollte.

Falls nach Abschluss der serologischen Diagnostik eine Echinokokken-Infektion nicht sicher ausgeschlossen werden kann, raten Vo et al. daher eher zu einer frühzeitigen chirurgischen Therapie, um einer intraperitonealen Aussaat vorzubeugen [12]. Durgun et al. sehen bei potenziell parasitär bedingten Milzzysten aufgrund des Rupturrisikos eine chirurgische Indikation und empfehlen als Mittel der Wahl primär eine partielle oder totale Splenektomie [5].

Obgleich die totale Splenektomie eine niedrige Morbidität und Mortalität bei kompletter Heilung bietet [12], sind langfristige Komplikationen wie splenektomiebedingte Infektionen (OPSI = overwhelming post-splenectomy infection) mit einer Mortalität von über 50% zu bedenken [10]. Auch laut Akbulut et al. sollten milzerhaltende Eingriffe, insbesondere bei Kindern, bevorzugt werden [2].

Für Patienten, die eine chirurgische Therapie ablehnen oder ein nicht vertretbares Anästhesierisiko aufweisen, kommt seit 1986 alternativ das minimal-invasive PAIR in Betracht [2, 12]. Dieses Verfahren beinhaltet die ultraschallgestützte perkutane Punktion der Zyste, Aspiration des Zysteninhaltes, Injektion von Ethanol oder hypertoner Kochsalzlösung und Reaspiration des Zysteninhaltes [4, 12]. Als konservative Methode bietet es weniger Komplikationen, jedoch sind die üblichen Risiken einer Punktion (Blutung, Gewebeverletzung, Infektion, peritoneale Aussaat) zu beachten [12]. Zusätzlich zu PAIR sollte für eine Woche (bzw. mind. 4 Tage) vor und mind. 4 Wochen nach dem Eingriff eine medikamentöse Therapie mit Albendazol erfolgen, um den Zystendruck und damit das Risiko für Ruptur und anaphylaktische Reaktionen zu verringern [2].

Eine alleinige medikamentöse Therapie ist kein Ersatz für ein chirurgisches Verfahren, da die meisten Antihelminthika (z.B. Albendazol) gastrointestinal schlecht resorbiert werden und damit keine ausreichende Konzentration im Zysteninneren erreichen, um Parasiten abzutöten [11].

### Nicht-parasitäre Zysten

Nicht-parasitäre Zysten sollten laut Karfis et. al bei ausgeprägter Größe (> 5 cm) und/oder klinischen Beschwerden ebenfalls einer chirurgischen Therapie unterzogen werden. Das Mittel der Wahl wären laparoskopische Milz-erhaltende Eingriffe. Nur wenn dadurch der Therapieerfolg gefährdet ist, sollte die Indikation zur Splenektomie gestellt werden.

Entscheidender Faktor ist die Lokalisation der Zysten. Oberflächliche Läsionen können erfolgreich durch Marsupialisation oder Fenestration behandelt werden. Tiefgelegene Zysten hingegen bedürfen einer partiellen Splenektomie, wobei einer der Milzpole zystenfrei vorliegen muss. Bei multiplen zystischen Läsionen (auf beiden Milzpolen), massiver Zystengröße, intrasplenischer oder hilusnaher Lage ist Karfis et. al. zufolge eine (bevorzugt laparoskopische) totale Splenektomie erforderlich, um eine komplette Heilung ermöglichen zu können [7].

### Schlussfolgerung

Unsere Patientin hat trotz ausgeprägtem bildgebendem Befund über den gesamten bisherigen Behandlungszeitraum von 9 Jahren keine Einschränkungen ihrer Lebensqualität.

Wir halten auch bei ausgedehnten nicht-parasitären Milzzysten ein nichtoperatives Vorgehen im Sinne einer „watch and wait“-Strategie [10] für vertretbar, solange klinische Beschwerden, eine parasitäre Genese und maligne Entartung ausgeschlossen werden können.

### Konsequenz für Klinik und Praxis

- ▶ Zystengröße und klinische Beschwerden können in Diskrepanz zueinander stehen.
- ▶ Bei nicht-parasitären Milzzysten ohne klinische Symptomatik ist auch bei einer Zystengröße > 5 cm ein abwartendes Vorgehen mit regelmäßigen klinischen und sonographischen Verlaufskontrollen vertretbar.
- ▶ Bei klinischen Beschwerden oder maligner Entartung ist das Mittel der Wahl eine chirurgische Therapie.
- ▶ Bei einer parasitären Genese kann alternativ zur chirurgischen Therapie eine Kombination aus PAIR und oraler Antihelminthikagabe durchgeführt werden.

**Autorenerklärung:** Die Autoren erklären, dass sie keine finanzielle Verbindung mit einer Firma haben, deren Produkt in diesem Beitrag eine Rolle spielt (oder mit einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt).

### Abstract

#### Splenic cysts as an incidental finding– what's next?

**History and admission findings:** A 55-year-old woman presented comfortable and well-nourished for a check up. The physical examination remained without pathological results. However lipase parameter in serum was conspicuously elevated we performed an ultrasound examination.

**Examinations:** An abdomen sonography revealed besides regular pancreas morphology a hypoechoic lesion of 11 × 10 mm in the liver and multiple hypoechoic inhomogeneous lesions in the spleen. Because of the inhomogeneous results and septa we decided to arrange an abdomen computer tomography (CT) in which the complex of cysts was stated with a size of 59 × 44 mm. As the differential diagnosis of the cysts could be an echinococcosis or amoebic infection we performed a serological analysis at the first appointment and 4 weeks later. Both test results were negative.

**Treatment and course:** Eight years later we indicated a magnetic resonance tomography (MRI with MRCP) to exclude a compression of the pancreatic duct by the splenic or liver cysts because the lipase und C-reactive protein (CRP) in serum was rising up again. The MRI scan showed a progression of the splenic cysts complex to 88 × 69 mm and the liver cyst to 25 × 20 mm without signs for compression or a malignant process. A correlation between elevated lipase and splenic cysts was not evident. Despite progression of the splenic cysts we decided in view of the comfortable condition of the patient and negative serological analysis for a conservative proceeding in terms of regular check ups.

**Conclusion:** From our point of view also in extended non-parasitic splenic cysts it is reasonable to follow a nonoperative regime as long as clinical complaints, parasitic genesis and malignant process can be excluded.

### Literatur

- 1 Adas G, Karatepe O, Altioek M et al. Diagnostic problems with parasitic and non-parasitic splenic cysts. BMC surgery 2009; 9: 9
- 2 Akbulut S, Sogutcu N, Eris C. Hydatid disease of the spleen: single-center experience and a brief literature review. J Gastrointest Surg 2013; 17: 1784–1795
- 3 Chen YY, Shyr YM, Wang SE. Epidermoid cyst of the spleen. J Gastrointest Surg 2013; 17: 555–561
- 4 Dencker D, Ewertsen C, Nielsen H et al. Ultraschall-gestützte Therapie einer zystischen Echinokokkose der Milz. Ultraschall in der Medizin – Europ J Ultrasound 2013; 34: 311–316
- 5 Durgun V, Kapan S, Kapan M et al. Primary splenic hydatidosis. Dig Surg 2003; 20: 38–41
- 6 Herold G. Innere Medizin 2013. Köln, Gerd Herold
- 7 Karfis EA, Roustanis E, Tsimoyiannis EC. Surgical management of nonparasitic splenic cysts. JSLS 2009; 13: 207–212
- 8 Polat P, Kantarci M, Alper F et al. Hydatid disease from head to toe. Radiographics 2003; 23: 475–494; quiz 536–477
- 9 Shi-Min Yuan J-SL. Asymptomatic multiple splenic cysts in a pulmonary neoplasm patient. J Nippon Med School 2012; 79: 468–470
- 10 Rasheed K, Telwani A, Mujoo M et al. Never underestimate simple splenic cyst. Indian J Med Sci 2012; 66: 94–98
- 11 Rasheed K, Telwani A, Zargar S. Hydatid cyst of spleen: A diagnostic challenge. N Am J Med Sci 2013; 5: 10–20
- 12 Vo QD, Monnard E, Hoogewoud HM. Epidermoid cyst of the spleen. BMJ Case Rep 2013; doi: 10.1136/bcr-2013-009707
- 13 Yoh T, Wada S, Kobayashi A et al. Laparoscopic splenectomy for a large multilocular splenic cyst with elevated CA19-9: Report of a case. Int J Surg Case Rep 2013; 4: 319–321