

# Akute Thoraxschmerzen bei pulmonalem Aspergillom

Andrea Vuck<sup>a</sup>, Thomas Hess<sup>b</sup>, Denis Pfofe<sup>b</sup>, Ruedi Stieger<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Department of Surgery, GZO Spital Wetzikon



<sup>b</sup> Kantonsspital Winterthur

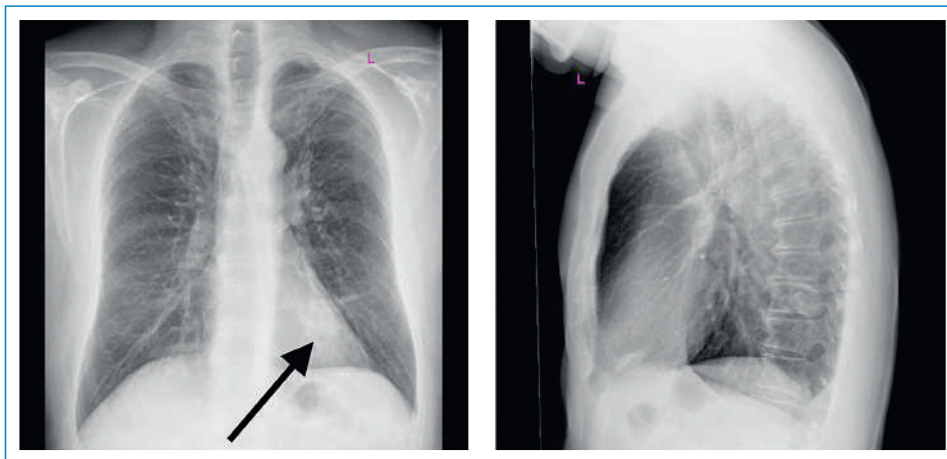
## Fallvorstellung

Der 63-jährige Lastwagenchauffeur wurde unserer Notfallstation mit Verdacht auf ein akutes Koronarsyndrom hausärztlich zugewiesen. Anamnestisch litt er an atemunabhängigen thorakalen Schmerzen mit *Punctum maximum* zwischen den Schulterblättern mit Ausstrahlung in den Rücken. Die Schmerzen wurden von Dyspnoe, Schwindel und Übelkeit begleitet. Ferner klagte der Patient über Nachtschweiss und zunehmende Tagesmüdigkeit seit sechs Monaten. Fieber und Gewichtsverlust wurden verneint. Nebendiagnostisch bestanden langjährig eine arterielle Hypotonie, eingestellt mit Midodrin 2,5 mg/d, sowie eine Dyslipidämie (Einnahme von Ezetimib 10 mg/d).

Bei Eintritt präsentierte sich der Patient mit normwertigen Vitalparametern in leicht reduziertem Allgemein-

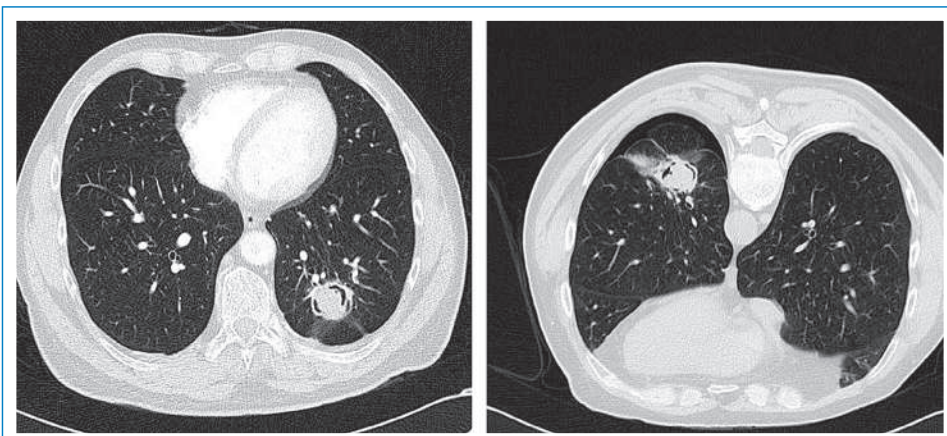
zustand und normalem Ernährungszustand. Laborchemisch befanden sich die Leukozyten mit 4600/μl im Normbereich bei leicht erhöhtem C-reaktivem Protein (21,2 mg/l). Die klinische Untersuchung war unauffällig, insbesondere zeigte sich ein seitengleiches vesikuläres Atemgeräusch. EKG und Herzenzymkontrollen ergaben keinen Hinweis auf eine kardiale Ischämie. Im weiteren Verlauf waren die Thoraxschmerzen nach drei Stunden spontan regredient.

Diagnostisch richtungsweisend war im Röntgenthorax ein Rundherd im linken Unterlappen (Abb. 1 ). Zur weiteren Abklärung wurde eine Computertomographie (CT) des Thorax durchgeführt, welche eine kavernöse Raumforderung im Unterlappen dorsal links mit halbmondförmiger Luftsichel und solitären Anteilen sowie eine Lymphadenopathie mediastinal und hilär links zeigte (Abb. 2 ). Differentialdiagnostisch bestand zu



**Abbildung 1**

Röntgenthorax mit Rundherd im linken Unterlappen (Pfeil).



**Abbildung 2**

CT Thorax mit kavitärer Raumforderung im Unterlappen dorsal links mit halbmondförmiger Luftsichel und solitären Anteilen. Beim Wechsel von Rücken- auf Bauchlage (rechtes Bild) kam es zu keiner Umlagerung der solitären Anteile. Der Mantelpneumothorax ist postinterventionell entstanden.

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




diesem Zeitpunkt der Verdacht auf einen Pilzinfekt, einen Tuberkuloseherd oder eine zentral nekrotische Neoplasie.

Bei negativer Aspergillenserologie, negativem HIV-ELISA und negativem Quantiferontest fiel die Entscheidung, eine CT-gesteuerte Lungenbiopsie zu entnehmen. Der histologische Befund war unter Annahme eines Stichprobenfehlers jedoch unspezifisch. Zudem wurde angesichts der Verdachtsdiagnose einer möglicherweise metastasierten Neoplasie eine Positronen-Emissions-Tomographie-(PET-)CT durchgeführt. Diese ergab keinen Hinweis auf weitere Läsionen. Eine Bronchoskopie mit Zangenbiopsie und bronchoalveolärer Lavage stellte schliesslich Pilzhyphen in der Grocott-Färbung des Bronchialsputtes dar.

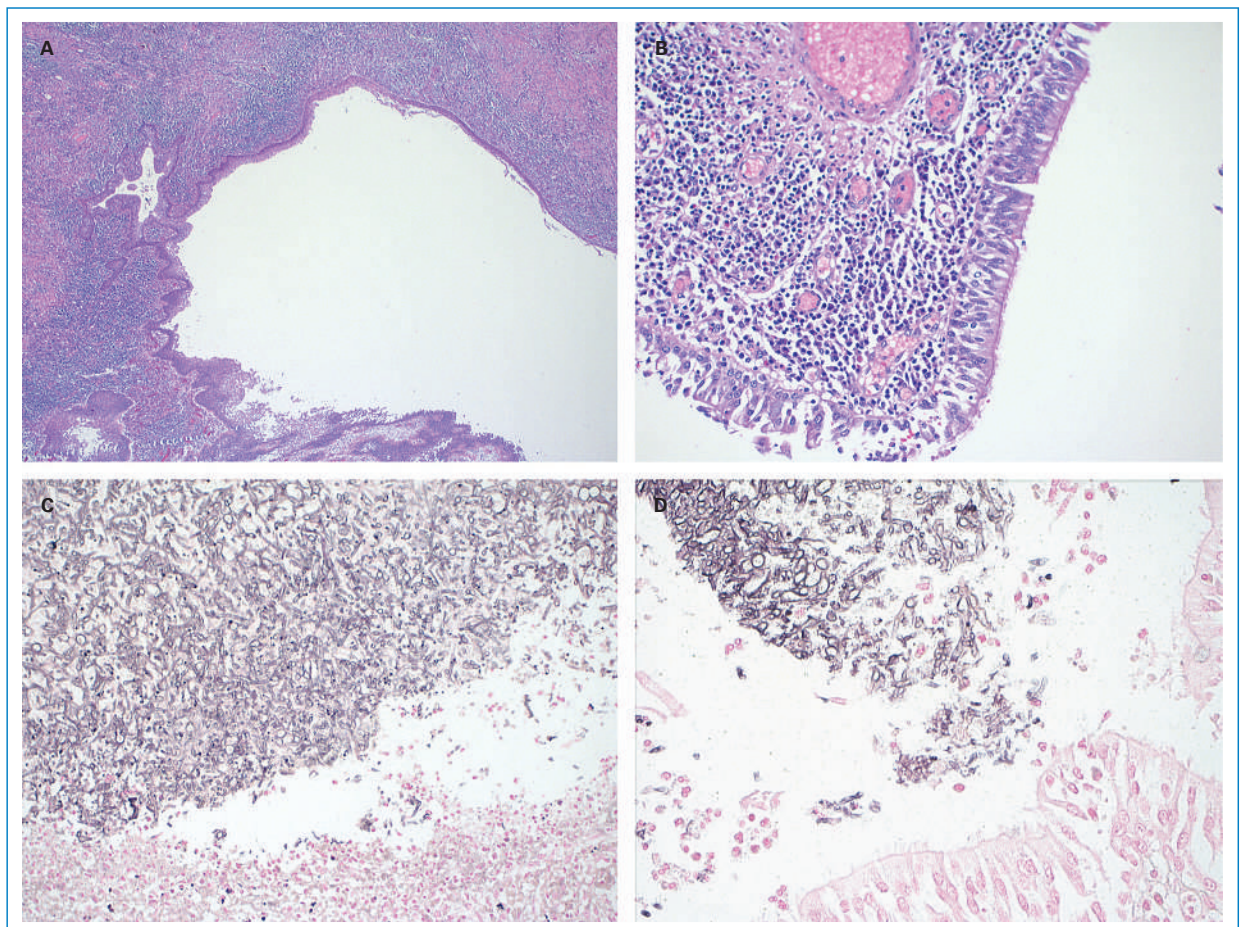
Dieser Befund lenkte die differentialdiagnostische Erwägung stark in Richtung Aspergilleninfektion. Die Raumforderung in der Thorax-CT war gut mit einem Aspergillom zu vereinbaren. Ein Vergleich der CT-Aufnahmen in Rücken- und Bauchlage legte jedoch nahe, dass der solide Anteil der kavernen Raumforderung nicht umlagerbar war und sich die beschriebene Luftschichel unabhängig von der Lagerung im dorsalen Anteil der Raumforderung befand (Abb. 2). Diese Beobachtung deuteten wir als eine mögliche Invasivität der Raumforderung. Bei solitärer Raumforderung fiel der

Entscheid, das mutmassliche Aspergillom kurativ zu reseziieren und hiermit auch die Invasivität des Befundes zu klären. Eine Wedge-Resektion war aufgrund der zentral zwischen drei Segmenten gelegenen Raumforderung nicht möglich, so dass eine Unterlappenresektion links durchgeführt wurde.

Der postoperative Verlauf war komplikationslos. In der histopathologischen Aufarbeitung des Resektats zeigte sich eine mit respiratorischem Epithel ausgekleidete Hohlraumstruktur ohne Hinweis auf eine vorbestehende tuberkulöse Kaverte oder Bronchusstruktur. Die Pilzstrukturen begrenzten sich auf das Lumen ohne Nachweis von Invasivität, so dass die Diagnose eines Aspergilloms in einer Kaverte unklarer Herkunft gestellt wurde (Abb. 3 ). Acht Wochen nach dem Eingriff berichtete der Patient über eine kontinuierliche Besserung der Leistungsfähigkeit und ein Sistieren des Nachtschweisses.

## Diskussion

Das pulmonale Aspergillom ist die Folge einer Vermehrung von Aspergillen in einem pulmonal vorbestehenden Hohlraum. Von den über 350 in der Natur ubiquitär vorhandenen Aspergillenspezies werden im Asper-



**Abbildung 3**

Histopathologische Analyse des Präparates.

**A und B:** Hämatoxylin-Eosin-Färbung, Vergrößerung A:  $\times 125$ , B:  $\times 200$ ; Hohlraum ausgekleidet mit respiratorischem Epithel.

**C und D:** Grocott-Färbung, Vergrößerung C:  $\times 200$ , D:  $\times 400$ ; Aspergillushyphen.

gillom fast ausschliesslich *A. fumigatus*, *A. flavus* und *A. niger* nachgewiesen. [1] Aspergillensporen werden über die Atemwege aus der Umgebung aufgenommen und dringen aufgrund ihrer geringen Grösse bis in die terminalen Bronchioli und Alveolen vor. In vorbestehenden Hohlräumen können die Sporen die Ausbildung eines Fungusballs, bestehend aus Pilzmyzelien, Zelldetritus und inflammatorischen Zellen, initiieren.

Kennzeichnend für die klinische Präsentation sind leichte Hämoptysen begleitet von Husten und Dyspnoe, wobei die Begleitsymptomatik zumeist im Rahmen einer zugrunde liegenden Lungenerkrankung vorbesteht [1]. Selten kann das erste Symptom auch eine Hämoptoe sein. Unser Patient überraschte mit akuten Thoraxschmerzen, wobei der längere Krankheitsverlauf mit Nachtschweiss gut mit einem chronischen Infekt zu vereinbaren ist. Die häufigsten zugrunde liegenden Lungenerkrankungen sind Tuberkulose, Bronchiektasen und Lungenabszesse, selten kann keine zugrunde liegende Lungenpathologie identifiziert werden [2]. Auch die histopathologische Befundung in dem vorliegenden Fall ergab keinen Hinweis auf eine zugrunde liegende Lungenerkrankung, so dass wir davon ausgehen, dass es sich bei der Kaverne am ehesten um eine angeborene bronchiale Malformation oder postentzündliche Veränderungen gehandelt hat.

Die Diagnose eines Aspergilloms folgt in den meisten Fällen der differentialdiagnostischen Abklärung eines Lungenrundherdes in der konventionellen Röntgen-thoraxaufnahme. Nicht selten handelt es sich dabei um Zufallsbefunde. Konventionell bestimmbare Serumantikörper erkennen bevorzugt Antigene der Spezies *A. fumigatus* und können zudem bei immunsupprimierten Patienten falsch-negativ sein [3]. Eine Erklärung für die fehlenden Antikörper in unserem Fall könnte eine Infektion mit einer sich von *A. fumigatus* unterscheidenden Spezies darstellen. Zudem ist in einer abgegrenzten Kaverne von einem geringen Oberflächenkontakt mit dem Pilzantigen auszugehen. Eine Therapie ist nur bei bestehender Symptomatik oder bei immunsupprimierten Patienten indiziert [3]. In unserem Fall erfolgte die linke Unterlappenresektion bei intakter Immunkompetenz und unauffälliger Lungenfunktionsdiagnostik, da der Patient deutliche Symptome präsentierte und zudem bildgebend eine beginnende Invasivität nicht ausgeschlossen werden konnte.

Die alleinige Resektion ist bei symptomatischem pulmonalem Aspergillom das Mittel der Wahl, sofern gute

pulmonale Reserven vorhanden sind. Nicht zuletzt soll hierdurch einer sekundären Dissemination bei Immunkompromittierung vorgebeugt werden. Nicht selten ist eine ausgedehnte Resektion bei pulmonal kompromittierten Patienten jedoch nicht möglich. In diesen Fällen ist das Mittel der Wahl eine medikamentöse Therapie z.B. mit Amphotericin B, Itraconazol oder Fluconazol. Eingeschränkt wird die Wirksamkeit der systemischen antimykotischen Therapie durch die fehlende Vaskularisierung im Fungusball. Dieses Problem könnte durch die lokale Installation antimykotischer Wirkstoffe gelöst werden [4]. Eine adjuvante antimykotische Therapie stellt keinen Überlebensvorteil im Vergleich zur alleinigen Resektion dar [5]. Postoperative Komplikationen sind persistierende Pneumothoraces, Nachblutungen und Empyeme, die auch wesentlich vom Ausmass der Resektion abhängen [5].

Zusammengefasst handelt es sich bei unserem Patienten um einen Fall eines pulmonalen Aspergilloms mit ungewöhnlicher klinischer Präsentation bei akuten atemunabhängigen Thoraxschmerzen und Nachtschweiss über mehrere Monate, aber ohne Hämoptysen. Den Hinweis auf einen pulmonalen Fokus gab ein Rundherd in der konventionellen Thoraxaufnahme. Im weiteren Verlauf waren eine Serologie, eine CT-gesteuerte Biopsie des Befundes sowie eine PET/CT-Untersuchung nicht wegweisend. Pilzmyzelien konnten im Bronchialsputum nachgewiesen werden und führten zur Arbeitsdiagnose eines Aspergilleninfektes. Die endgültige Diagnose ergab sich erst durch die Resektion des Befundes. Im weiteren Verlauf war der Patient beschwerdefrei.

---

#### Korrespondenz:

Dr. med. Andrea Vuck  
GZO Spital Wetzikon  
Spitalstrasse 66  
CH-8620 Wetzikon  
[anvu@gmx.de](mailto:anvu@gmx.de)

---

#### Literatur

- 1 Soubani AO, Chandrasekar PH. The clinical spectrum of pulmonary aspergillosis. *Chest*. 2002;121:1988–99.
- 2 Kousha M, Tadi R, Soubani AO. Pulmonary aspergillosis: a clinical review. *Eur Respir Rev*. 2011;20(121):156–74.
- 3 Passlik B. Aspergillome der Lunge. *Pneumologie*. 2009;6:312–5.
- 4 Ikemoto H. Medical treatment of pulmonary aspergilloma. *Intern Med*. 2000;39(3):191–2.
- 5 Sagan D, Gozdzik K. Surgery for pulmonary aspergilloma in immunocompetent patients: no benefit from adjuvant antifungal pharmacotherapy. *Ann Thorac Surg*. 2010;89:1603–10.