

Thoraxwandhernie nach Zwerchfellruptur mit Herniation von Dünn- und Dickdarm



Fabian Hauswirth, Elvira Bodmer, Annelies Schnider, Andreas Platz

Klinik für Allgemein-, Hand- und Unfallchirurgie, Stadtspital Triemli, Zürich

Anamnese und Befunde

Ein 67-jähriger Patient wurde mit unklaren linksseitigen Thoraxschmerzen in ein Regionalspital eingewiesen. Die Schmerzen waren plötzlich aufgetreten. Bei Inspiration, Lagewechsel und beim Husten kam es zu einer Schmerzverstärkung. Ein Trauma lag nicht vor, ein Sturz auf die linke Seite vor Jahren konnte allerdings nicht ausgeschlossen werden. Nebendiagnostisch bestanden ein Asthma bronchiale, eine koronare Gefässerkrankung mit Zustand nach Myokardinfarkt und erfolgreicher Stentimplantation sowie eine Adipositas WHO-Grad I. Bei Eintritt zeigte sich der Patient in reduziertem Allgemeinzustand mit klinisch unauffälligem Thorax- und Abdominalbefund. Die weitere Abklärung mit EKG und Labor ergab keinen Hinweis auf ein akutes kardiales Geschehen. Laborchemisch waren der Kreatinkinasewert mit 619 U/l (Norm <190 U/l) erhöht, die Entzündungsparameter unauffällig. In der Computertomographie des Thorax zeigten sich weder Rippenfraktur noch Infiltrat, Lungenembolie oder Pleurerguss.

Verlauf

Der Patient wurde zur Schmerzbehandlung und physiotherapeutischen Mobilisation stationär aufgenommen. Vom 4. Hospitalisationstag an klagte er, nach initialer Beschwerdebesserung, wieder über Zunahme der thorakoabdominalen Schmerzen links. Eine ca. 20 × 20 cm grosse Schwellung links abdominal wurde als Hämatom interpretiert, nachdem der Patient am 3. Hospitalisationstag gestürzt war (Abb. 1 ). In der Computertomographie des Abdomens wurde ein Muskelhämatom sowie ein subkutanes Hämatom im Bereich des gesamten rechten oberen Hemiabdomens nachgewiesen. Man sah einen deutlich vergrösserten Abstand zwischen der 8. und 9. Rippe. Eine Organläsion lag nicht vor, das Zwerchfell wurde als intakt beurteilt (Abb. 2 ).

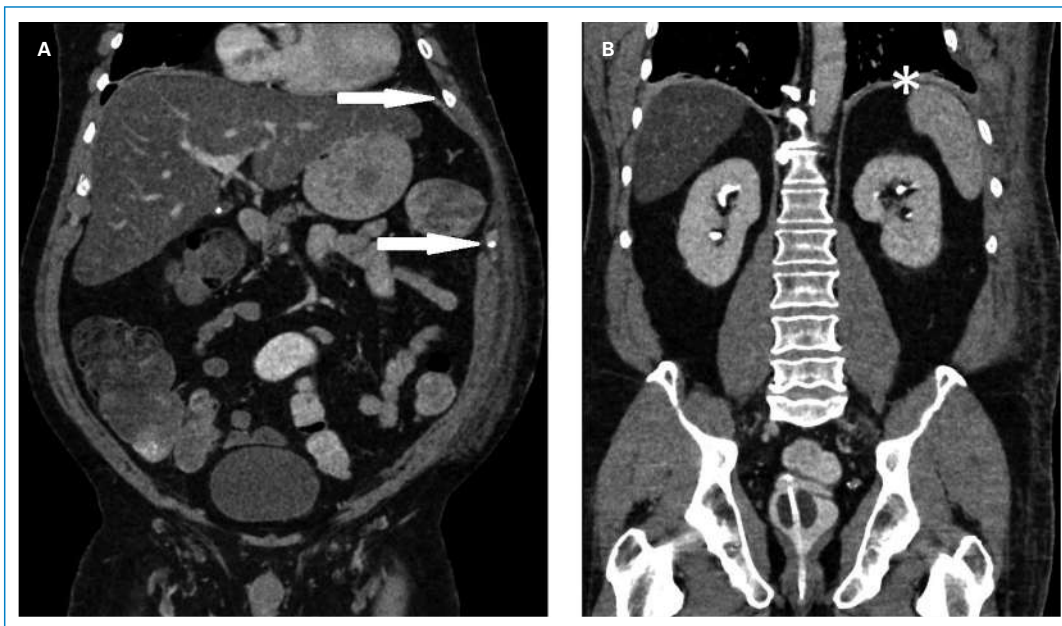
Am 20. Hospitalisationstag wurde aufgrund eines neu aufgetretenen Zwerchfellhochstands links mit Pleurerguss im Thorax-Röntgenbild eine erneute CT-Untersuchung des Thorax und Abdomens durchgeführt. Nun zeigte sich eine linksseitige Zwerchfellruptur mit Her-



Abbildung 1

Klinisches Erscheinungsbild mit 20 × 20 cm grosser Vorwölbung (*) der linksseitigen Abdominalwand.

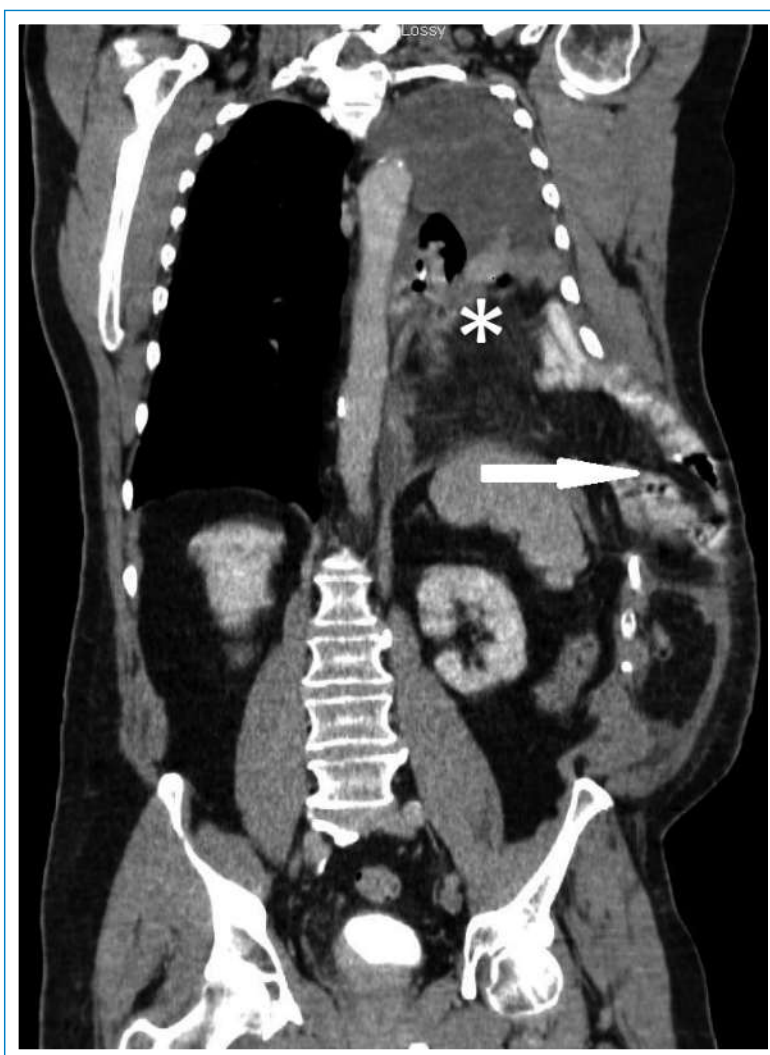
Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

**Abbildung 2**

Computertomographie des Abdomens.

A: Dehiszenz zwischen der 8. (oberer Pfeil) und 9. Rippe (unterer Pfeil).

B: Erhaltenes Zwerchfell (*).

**Abbildung 3**

Computertomographie von Thorax und Abdomen. Zwerchfellruptur mit Enterothorax (*) und Thoraxwandhernie mit Dünndarm- und Dickdarm (Pfeil).

nierung von Darm in die Thoraxhöhle mit zusätzlicher linksseitiger Thoraxwandhernie im 8. Interkostalraum. Hier konnte Dünndarm zwischen Muskulus obliquus externus und internus (Abb. 3 [📷](#)) nachgewiesen werden. Es erfolgte die Zuweisung ins Zentrumspital zur weiteren Behandlung.

Therapie

Nach anteriorer Thorakotomie links zeigte sich die Herniation zwischen der 8. und der 9. Rippe. Das Zwerchfell war an der Insertionsstelle ausgerissen (Abb. 4 [📷](#)), die 8. und 9. Rippe waren dorsal frakturiert. Von transthorakal wurde der Bruchinhalt mit vitalem Dick- und Dünndarm reponiert, zur besseren Übersicht wurde eine Schnitterweiterung im Sinne eines Pararektalschnittes durchgeführt.

Das Zwerchfell war kräftig und konnte ohne Spannung mit Einzelknopfnähten mit monofilem Faden (Polypropylene Oer) verschlossen werden (Abb. 5 [📷](#)). Es wurde im Bereich des Rippenbogens reinseriert. Der Patient konnte am 2. postoperativen Tag auf der Intensivstation extubiert werden. Die intraoperativ durchgeführte bronchoalveoläre Lavage zeigte Wachstum von *Corynebacterium pseudodiphthericum*, so dass die intraoperativ begonnene antibiotische Therapie mit Piperacillin/Tazobactam (Tazobac®) für insgesamt zwölf Tage weitergeführt wurde. Nach komplikationslosem Verlauf konnte der Patient am 15. postoperativen Tag entlassen werden.

Diskussion

Posttraumatische Zwerchfellverletzungen sind selten und entstehen in 0,8–3,6% bei heftiger thorakoabdominaler Gewalteinwirkung. Sie können initial leicht über-

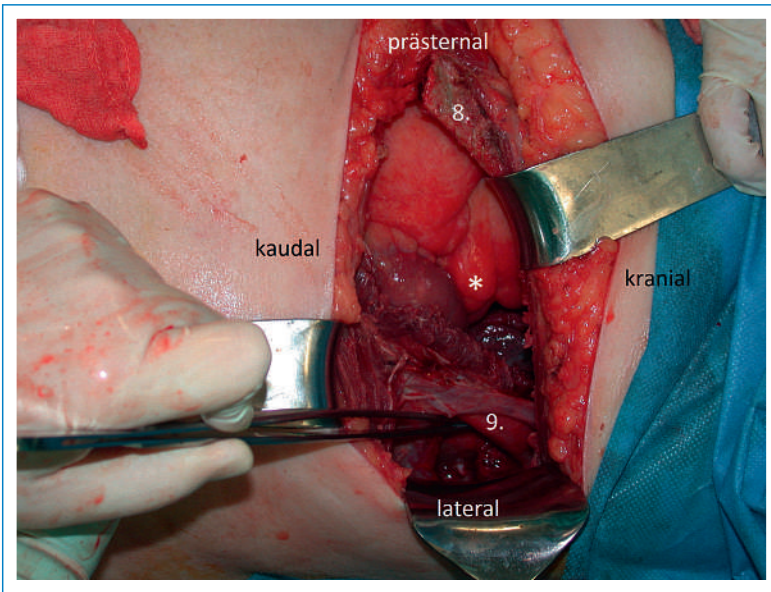


Abbildung 4
Anteriore Thorakotomie mit Herniation zwischen der 8. und 9. Rippe mit Enterothorax (*).

sehen werden. Die Symptome sind unspezifisch, und oft bestehen Begleitverletzungen wie Beckenfrakturen (55%), Leber- oder Milzlazerationen (25–35% bzw. 25–60%) oder Frakturen der langen Röhrenknochen (70%) [1]. Die Stabilisierung der Vitalparameter und Behandlung dieser Begleitverletzungen stehen im Vordergrund.

In der Literatur werden spontane transdiaphragmale interkostale Hernien beschrieben [2, 3]. Bei diesen handelt es sich aber um echte Hernien mit einem Bruchsack, während bei unserem Fall kein Bruchsack vorhanden war. Hillenbrand et al. berichtet über eine Zwerchfellruptur mit abdominaler Herniation nach Hustenattacke [4]. Eine Thoraxwandhernie nach Zwerchfellruptur ist eine Rarität [5]. In diesem Fallbericht wurde ebenfalls eine Hustenattacke als Ursache der Herniation angegeben.

In unserem Fall stehen zwei mögliche Ursachen zur Diskussion. Einerseits eine Zwerchfellverletzung durch rezidivierende Hustenattacken bei bekanntem Asthma bronchiale und andererseits ein Zustand nach Sturz vor mehreren Jahren. Beim Sturz während der aktuellen Hospitalisation vergrösserte sich die Zwerchfellruptur und führte schliesslich zur Thoraxwandhernie. In der Computertomographie wurde die Verletzung nach 17 Tagen verzögert diagnostiziert und anschliessend korrekt behandelt.

Die akute Zwerchfellruptur wird über eine Laparotomie operiert, da wie bereits erwähnt häufig abdominale Zusatzverletzungen bestehen. Der Defekt kann meist mit einer nichtresorbierbaren Naht direkt verschlossen werden. Die Netzeinlage ist den grösseren oder chronischen Defekten vorbehalten. Verzögert diagnostizierte Zwerchfellrupturen oder chronische Defekte werden wegen der besseren Übersicht über eine Thorakotomie versorgt. Spontane Heilungen stellen eine Rarität dar, da es einen ständigen Druckgradienten zwischen Brust- und Bauchraum gibt und das Diaphragma deshalb ständig in Bewegung ist.

Korrespondenz:

Dr. med. Fabian Hauswirth
Chirurgische Klinik
Spital Uster
Brunnenstrasse 42
CH-8610 Uster
fabian.hauswirth@spitaluster.ch

Literatur

- 1 Pichlmayr R, Platz A, Trentz O. Abdominalverletzungen, In: O. Trentz (Hrsg.): Tscherne Unfallchirurgie. Springer, Berlin, 316–22.
- 2 Aggarwal G, et al. Spontaneous transdiaphragmatic intercostal hernia: a rare clinical entity. *Hernia*. 2010 Aug. 21. [Epub ahead of print]
- 3 Ampollini L, et al. Spontaneous abdominal-intercostal hernia. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2011;39(2):275.
- 4 Hillenbrand A, et al. Cough induced rib fracture, rupture of the diaphragm and abdominal herniation. *World J Emerg Surg*. 2006;1:34.
- 5 Daniel R, et al. Cough-induced rib fracture and diaphragmatic rupture resulting in simultaneous abdominal visceral herniation into the left hemithorax and subcutaneously. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2008; 34(4):914–5.

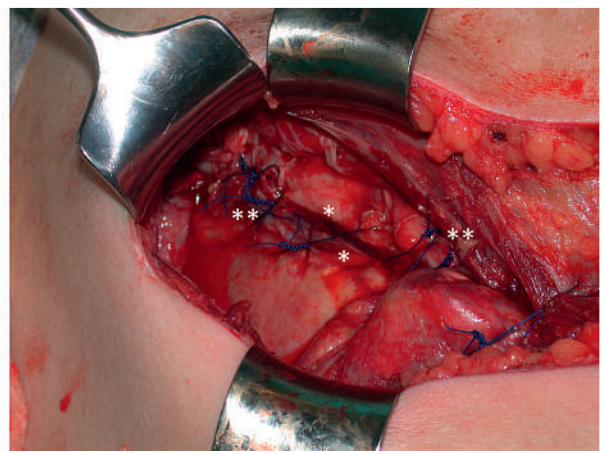
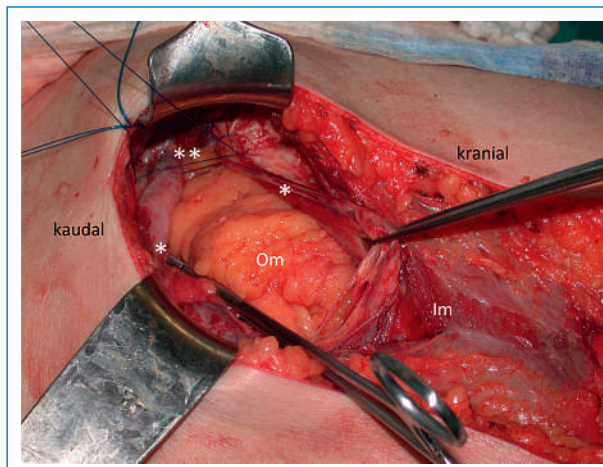


Abbildung 5
Pararektalschnitt mit Darstellung der Zwerchfellruptur (*). Darstellung des Omentum majus (Om) und der Interkostalmuskulatur (Im). Verschluss der Zwerchfellruptur mit Einzelknopfnähten (**).