



Anterolaterale Zwerchfellhernien (Morgagni-Hernie) bei Jung und Alt: zwei Beispiele

Xaver Huber, Rebecca Kraus, Alfred Kuhrmeier, Raffaele Rosso

Servizio di Chirurgia, Ospedale Regionale Lugano


Wir berichten von zwei Fällen atraumatischer rechts-antrolateraler Zwerchfellhernien (Morgagni-Hernie) und diskutieren anhand dieser Beispiele Charakteristika und Behandlungsmöglichkeiten.

Fall 1

Ein 33-jähriger Patient ohne relevante Vorerkrankungen glitt in einer Kurve mit dem Motorrad aus, stürzte auf den rechten Hemithorax und stellte sich einen Tag danach auf dem Notfall vor wegen rechtsthorakaler Schmerzen. Im Status fanden sich eine paravertebrale Druckdolenz des rechten Hemithorax und ein etwas reduziertes Atemgeräusch rechts bei hämodynamisch und respiratorisch stabilem Patienten. Im Röntgen-Thorax fand sich eine ausgeprägte bilaterale Verschattung (Abb. 1 ) . Die darauf veranlasste thorakoabdominelle CT-Untersuchung zeigte nebst zwei Rippenfrakturen rechts dorsal (VII und VIII) und drei gebrochenen Processus transversi links (L2–L4) eine riesige Zwerchfellhernie, die Magen, Dünndarm und Teile des Kolons beinhaltete (Abb. 2 ) . Die Bruchpforte konnte im rechts anterolateralen Bereich hinter dem Sternum (Trigonum sternocostale dextrum) identifiziert werden. Im CT fanden sich einen Tag nach dem erfolgten Trauma keine Zeichen einer pulmonalen Kontusion. Intraabdominell konnten keine Verletzungen identifiziert werden.

Die Hernie wurde als Zufallsbefund im Sinne einer anterolateralen Zwerchfellhernie (Morgagni-Hernie) bewertet und nicht dem Trauma zugeschrieben. Anamnestisch gab der Patient vor dem Unfall lediglich eine leichte Dyspnoe an, die er dem regelmässigen Tabakkonsum zugeschrieben hatte. Er wurde zur analgetischen Therapie und Überwachung einige Tage hospitalisiert.

Einige Wochen später trat der Patient zur operativen Versorgung der Hernie erneut ein. Hierfür wurde schon aus prinzipiellen Überlegungen der laparoskopische Zugang gewählt. Es bestand die Befürchtung, dass aufgrund des schieren Volumens der Hernie Probleme beim Wiederverschliessen nach einer allfälligen Laparotomie entstehen könnten.

Während des laparoskopischen Eingriffs wurde zuerst der ganze Hernieninhalt reponiert. Intraoperativ zeigten sich eine grosse anterolaterale Bruchpforte und der darin mündende, eindeutig nicht traumatische chronische Bruchsack (Abb. 3 ) . Wegen intraoperativer Ventilationsprobleme wurde thorakoskopisch rechts eine Drainage eingelegt. Anschliessend wurde die Bruchpforte mit einfachen Nähten verschlossen, ohne den Bruchsack zu resezieren, und mit einem Netz (Dyna-

Mesh) verstärkt. Der weitere Verlauf war, abgesehen von Dystelektasen und deren Behandlung, problemlos. Allerdings entwickelte der Patient Monate nach dem ersten Eingriff ein Hernienrezidiv, welches mittels erneuter Netzeinlage (*composite dual mesh*) in Laparoskopie nochmals gedeckt werden musste. Weitere Kontrollen haben bis dato kein weiteres Hernienrezidiv nachgewiesen, und eine CT-Aufnahme nach dem Rezidiv-eingriff zeigte wie erwartet einen flüssigkeitsgefüllten, in Schrumpfung begriffenen Bruchsack. Eine spätere Thoraxaufnahme konnte die vollständige Resorption des Seroms nachweisen.

Fall 2

Die 90-jährige Patientin wurde vom Hausarzt zugewiesen wegen seit vier Tagen bestehender Bauchschmerzen mit persistierendem Erbrechen. Im Status fand sich ein balloniertes Abdomen mit metallischen Darmgeräuschen im Sinne eines Ileus ohne klinische Zeichen einer Peritonitis. Im Labor zeigte sich ein normales CRP mit einer Leukozytose von $13 \times 10^9/l$.

Die Patientin war nicht voroperiert, litt jedoch an einem Colon irritabile, einer bekannten chronischen Niereninsuffizienz und Zustand nach einem leichten zerebrovaskulären Insult ohne Residuen. In der Röntgenaufnahme des Thorax und in der konventionellen Abdomenüber-

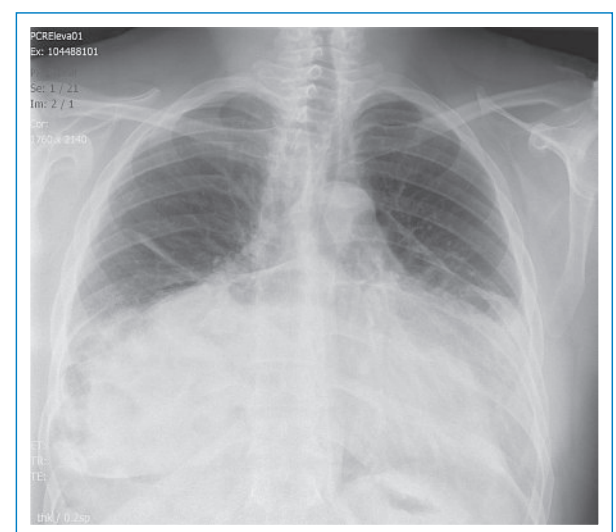


Abbildung 1

Röntgen-Thorax bei Spitaleintritt des Patienten aus Fall 1. Bilaterale, flächige Verschattung, die ungefähr die Hälfte des gesamten unteren Thorax bilateraleinnimmt. Herzsilhouette und Zwerchfellkonturen sind nicht sicher abgrenzbar.

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag haben.

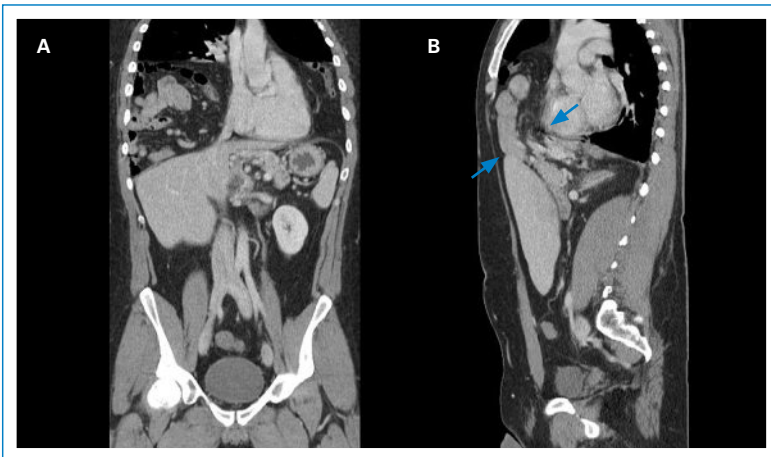


Abbildung 2
Thorakoabdominelles CT des Patienten aus Fall 1 bei Eintritt. Darstellung der voluminösen, den gesamten unteren Thoraxbereich ausfüllenden Hernie, die sowohl Dünn- als auch Dickdarm fast komplett enthält (A). Nachweis der rechtsanterioren Bruchpforte (Pfeile) mit fast leerem Abdomen (B).

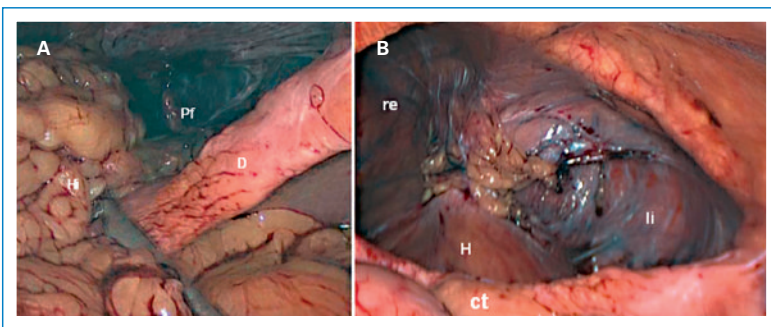


Abbildung 3
Intraoperativer Situs (Laparoskopie) des Patienten aus Fall 1. A: Darstellung des Bruchinhaltes (Hi), der Bruchpforte (Pf) und des Zwerchfells (D). B: Zustand nach vollständiger Reposition des Bruchinhaltes. Analog zum CT-Befund erstreckt sich der Bruchsack nicht nur anterolateral nach rechts, sondern auch anterolateral links vom Herzen (H). Das Zwerchfell (D, ct) selbst zeigt chronische Veränderungen ohne Zeichen einer traumatischen Lazeration.

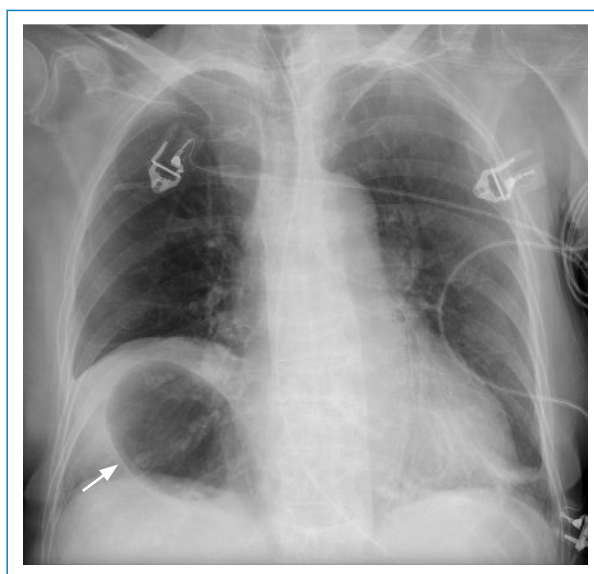




Abbildung 4
Röntgen-Thorax bei Spitaleintritt der Patientin aus Fall 2. Deutlich sichtbar die Luftblase oberhalb des Zwerchfells (Pfeil).

sicht hatte man bereits den Verdacht auf eine transdiaphragmatische Herniation (Abb. 4 )

Die CT-Untersuchung bestätigte die Diagnose einer rechts anterolateralen Herniation eines zudem im Sinne eines Volvulus-torquierten Magens (Abb. 5 )

Nach sorgfältiger Abwägung zusammen mit der Patientin und ihren Angehörigen wurde sie schliesslich operiert. Hierbei wurde der Zugang über eine mediane Oberbauchlaparotomie gewählt. Nach problemloser Reposition und Detorquierung des Magens wurde der Bruchsack reseziert, was einen rechts anterolateralen Zwerchfellddefekt von circa 3 cm hinterliess. Dieser konnte problemlos mit einer Naht verschlossen werden. Der Magen wies nebst der chronischen Strangulation keine Zeichen einer Ischämie auf und konnte belassen werden. Die Pleura erwies sich als intakt, so dass auf die Einlage einer Thoraxdrainage verzichtet werden konnte. Intraoperativ traten keine respiratorischen Probleme auf. Der weitere postoperative Verlauf war erfreulich, und die Patientin konnte nach neun Tagen beschwerdefrei und in gutem Allgemeinzustand entlassen werden.

Diskussion

Im chirurgischen Alltag werden Zwerchfellhernien relativ selten angetroffen, wobei hier alle Formen hiataler Hernien explizit ausgenommen sein sollen. Es werden traumatische und angeborene Zwerchfellhernien unterschieden. Die traumatischen Hernien sind meist die Folge eines Polytraumas und assoziiert mit schweren Verletzungen (abdominell 60–100%, kardiothorakal 20–60%, zentrales Nervensystem 10–40%), deren Behandlung Priorität hat. Nicht selten wird die so entstandene Hernie oder die dazu prädisponierende Zwerchfelllazeration nicht diagnostiziert [1].

Eine zweite wichtige klinische Entität stellen die angeborenen Zwerchfelldefekte dar, die unmittelbar postnatal zu einem schweren Krankheitsbild des Neugeborenen mit hoher Mortalität führen. Hierbei handelt es sich meist um einen posterolateralen (Bochdalek-Hernie), selten um einen anterolateralen (Morgagni-Hernie) Zwerchfelldefekt, der verbunden ist mit einer komplexen Lungendysplasie und dessen Häufigkeit unter allen Neugeborenen mit 1:3000 angegeben wird [2]. Diese verheerenden, meist links posterolateralen Zwerchfellhernien werden als Fusionsdefekte des Septum transversum mit der von dorsal nach ventral dem Septum entgegenkommenden Plica pleuroperitonealis interpretiert. Interessanterweise gibt es Tiermodelle, in denen isolierte Zwerchfelldefekte der oben genannten Art vorkommen, ohne dass gleichzeitig Lungendysplasien beobachtet werden [3].

Während Bochdalek-Hernien bei Neugeborenen die führende Hernienform darstellen und assoziiert sind mit schweren pulmonalen Problemen, werden anterolaterale Hernien (Morgagni-Hernien) meist im Erwachsenenalter klinisch apparent. Diese dritte klinische Entität der «angeborenen Hernie im Erwachsenenalter» zeigt ein breites Spektrum an Symptomen von klinisch inapparent (Zufallsbefund) über chronische Verdauungs- und Atembeschwerden bis hin zum akuten Abdo-

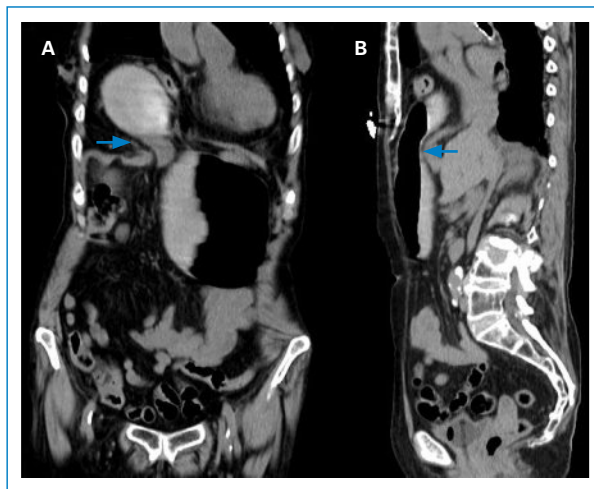


Abbildung 5
Die thorakoabdominelle CT-Untersuchung der Patientin aus Fall 2 in koronarer (A) und sagittaler (B) Rekonstruktion bestätigt die bereits konventionell-radiologisch vermutete anterolaterale Zwerchfellhernie mit partieller Herniation des Magens. Die Bruchpforte ist mit dem Pfeil markiert.

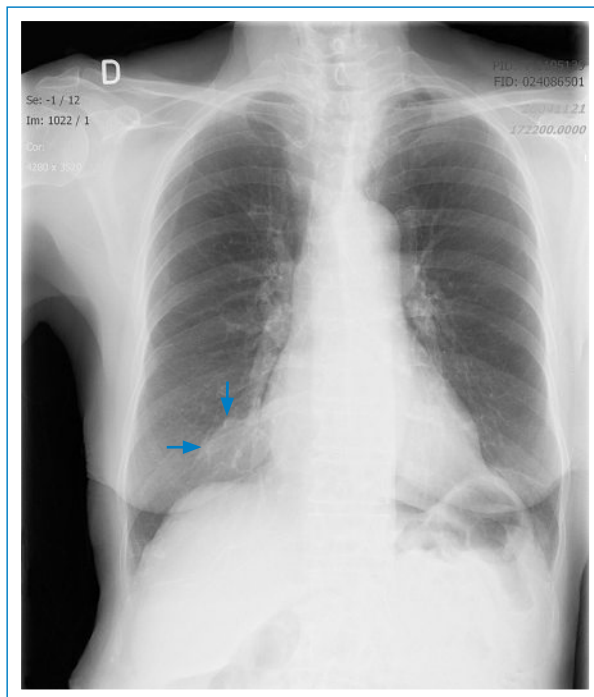


Abbildung 6
Röntgen-Thorax der Patientin von Fall 2 aus dem Jahre 2004. Die mit Pfeilen markierte, parakardial rechts liegende runde Verschattung interpretieren wir als mögliche, schon damals bestehende Zwerchfellhernie.

men mit Ileussympomatik [4], wobei die akute Inkarzeration ein eher seltenes Ereignis ist. Es wird angenommen, dass es sich bei den anterolateralen Zwerchfellhernien, die in der Mehrzahl der Fälle rechts, selten links anterolateral auftreten, um prädisponierte Zonen verminderter Resistenz handelt, die sich im Laufe des Lebens durch intraabdominelle Druckerhöhungen sekundär vergrößern können. Dies könnte den Umstand erklären, dass im Erwachsenenalter Frauen häufiger betroffen sind [4]. Grundsätzlich besteht bei

jeder Morgagni-Hernie die Indikation zur chirurgischen Sanierung. Während in der elektiven Situation der laparoskopische Zugang mit Versorgung der Hernie mit oder ohne Netzeinlage heute die Therapie der Wahl darstellt, ist in der Notfallsituation nach wie vor die Laparotomie indiziert [5]. In jedem Fall ist der transabdominelle Zugang wegen der besseren Beurteilbarkeit des Abdomeninhaltes dem transthorakalen vorzuziehen.

Unsere beiden hier vorgestellten Fälle zeigen das breite klinische und therapeutische Spektrum der anterolateralen Zwerchfellhernien im Erwachsenenalter. Der junge Patient in Fall 1 war bis auf eine leichte chronische Dyspnoe vor der Diagnosestellung asymptomatisch. Aufgrund des fehlenden abdominellen Traumas und anderer schwerer Begleitverletzungen, der Konfiguration der Hernie und der fehlenden Zeichen pulmonaler Kontusion im CT gehen wir davon aus, dass es sich um eine Morgagni-Hernie handelt, die schon vor dem Unfall bestanden haben muss. Eine frühere Thoraxaufnahme dieses Patienten existiert nicht.

Das Auftreten eines Hernienrezidivs nach der ersten operativen Versorgung stellen wir in Zusammenhang mit den ausserordentlichen Dimensionen der Hernie und der zurückhaltenden Fixation des Netzes in Perikardnähe. Der Bruchsack wurde wegen seiner ausserordentlichen Dimension belassen. Es wurden bei beiden Eingriffen Zwei-Komponenten-Netze implantiert, um eine Adhäsionsbildung zu vermeiden. Wir erwarten eine sekundäre Resorption des Wundseroms und damit die narbige Zusammenziehung des nicht resezierten Bruchsackes.

Bei der 90-jährigen Patientin in Fall 2 handelt es sich ebenfalls um eine anterolaterale, diesmal jedoch akut symptomatische Hernie. Der rasche Eingriff mittels Laparotomie zeigte dann glücklicherweise keine Ischämie des torquierten Magens, die Bruchlücke war nach Resektion des Bruchsackes primär leicht zu verschliessen, und die Eingriffszeit blieb auf ein absolutes Minimum beschränkt, was sicher auch zur erfolgreichen Rehabilitation beigetragen hat. Aufgrund einer früheren Thoraxaufnahme der Patientin (Abb. 6), entstanden sechs Jahre vor Diagnosestellung der anterolateralen Zwerchfellhernie, muss retrospektiv davon ausgegangen werden, dass die Hernie zum Zeitpunkt des Spitaleintritts schon einige Jahre bestanden und sich sekundär vergrößert hat.

Korrespondenz:

Xaver Huber
Universitätsspital
CH-4031 Basel
xhuber@uhbs.ch

Literatur

- 1 Scharff JR, Naunheim KS. Traumatic Diaphragmatic Injuries. *Thorac Surg Clin.* 2007;17(1):81–5.
- 2 Schumacher L, Gilbert S. Congenital Diaphragmatic Hernia in the Adult. *Thorac Surg Clin.* 2009;19(4):469–72.
- 3 Clugston RD, Greer JJ. Diaphragm development and congenital diaphragmatic hernia. *Semin Pediatr Surg.* 2007;16(2):94–100.
- 4 Iso Y, Sawada T, Rokkaku K, Furihata T, Shimoda M, Kita J, et al. A case of symptomatic Morgagni's Hernia and a review of Morgagni's hernia in Japan (263 reported cases). *Hernia.* 2006;10(6):521–4. Epub 2006 Aug 16.
- 5 Yilmaz M, Isik B, Coban S, Sogutlu G, Ara C, Kirimlioglu V, et al. Transabdominal approach in the surgical management of Morgagni Hernia. *Surg Today.* 2007;37(1):9–13. Epub 2007 Jan 1.