

Der pulmonale Sequester

S. Boelter, M. Fitze

Fallbeschreibung

Ein 60-jähriger Mann stellt sich mit rezidivierenden weitgehend therapieresistenten Pneumonien vor. Röntgenaufnahmen des Thorax zeigen neben wiederkehrenden Infiltraten des linken Unterlappens eine dickwandige zystoide Struktur im dorsalen Unterlappen mit Luft-Flüssigkeitsspiegel (Abb. 1). Es wird die Verdachtsdiagnose eines pulmonalen Sequesters gestellt. Differentialdiagnostisch wird ein einschmelzender Infekt/Tumor, eine enterogene Zyste und eine Zwerchfellhernie (Bochdalek) diskutiert. Eine Kontrastmitteluntersuchung des Ösophagus schliesst eine Pathologie des oberen Gastrointestinaltraktes aus. Die durchgeführte Computertomographie bestätigt den Verdacht eines pulmonalen Sequesters (Abb. 2).

Es finden sich neben bronchiektatischen und entzündlichen Veränderungen eine dickwandige Einschmelzungshöhle mit Luft-Flüssigkeitsspiegel in den Segmenten IX und X des linken Unterlappens sowie ein kräftiges Gefäss von der Aorta direkt in den betroffenen Lungenabschnitt ziehend. Aufgrund der guten Dokumentation der Gefässsituation wird auf die Durchführung einer Angiographie verzichtet und die Operationsindikation gestellt. Es erfolgt

eine Unterlappenresektion links. Diese bestätigt das Vorliegen eines pulmonalen Sequesters, welcher intralobär gelegen war, mit einer grossen Einschmelzung bei rezidivierenden Pneumonien und sekundärem Anschluss an das Bronchialsystem.

Kommentar

Pulmonale Sequester sind auf eine gestörte Embryogenese mit einer überzähligen Lungenknospe zurückzuführen [4]. Es besteht primär keine Kommunikation zum Bronchialsystem. Die Blutversorgung erfolgt in den meisten Fällen systemisch über die Aorta. Es werden anatomisch zwei Arten von pulmonalen Sequestern unterschieden; der intralobäre Sequester ohne eigenen Pleuraüberzug und der extralobäre Sequester mit einer separaten Pleura, die sich klinisch unterschiedlich manifestieren (Tab. 1). Lokalisiert sind die Sequester meist im linken Lungenunterlappen. Die venöse Drainage erfolgt oft über die Lungenvenen, so dass es zu grösseren Shuntvolumina kommen kann. Die klinischen Symptome entstehen durch rezidivierende weitgehend therapieresistente Infektionen sowie selten durch Hämoptysen. Radiologisch finden sich dreieckige oder rund-

Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Kantonsspital Aarau

Korrespondenz:
Dr. med. S. Boelter
Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie
Kantonsspital
CH-5000 Aarau

Stefan.boelter@ksa.ch

Abbildung 1.
Thoraxröntgenbild p.a. stehend.
Retrokardial links runde
Raumforderung mit Luft-
Flüssigkeitsspiegel.



Abbildung 2.
 Computertomographie des Thorax, Lungenfenster. Zystoide Raumforderung mit Luft-Flüssigkeitsspiegel im Unterlappen links (2a). Infiltrative Veränderungen der umgebenden Lunge. Von der Aorta abgehend findet sich eine kräftige zum Sequester ziehende Arterie (2b, Pfeil).



Abbildung 2a.



Abbildung 2b.

liche Verschattungen meist im linken Unterlappen, oft mit einem Luft-Flüssigkeitsspiegel im Sinne einer Einschmelzungshöhle [1–3].

Die Therapie richtet sich nach der Schwere der Symptome und besteht in erster Linie in einer Lappenresektion.

Tabelle 1. Vergleichende Charakteristik extra- und intralobärer Lungensequester.

	Extralobärer Sequester	Intralobärer Sequester
Klinische Manifestation	im 1. Lebensjahr	ab dem 20. Lebensjahr
Klinik	Dyspnoe, Zyanose, Ernährungsstörungen	Husten mit Auswurf, rez. Pneumonien
Lokalisation	bis 90% linke Lunge in 63% linker Unterlappen	bis 60% linke Lunge in 98% Unterlappen
Arterielle Versorgung	in 80% aus der Aorta	in 73% aus der Aorta
Venöse Drainage	in 80% in die VCI	in 95% in die Lungenvenen
Pleuraüberzug	Separat	kein eigener, liegt innerhalb eines Lungenlappens
Morphologie	Pyramidenförmig rund oder oval	Zyste ggf. mit Spiegel

Literatur

1 Naidich DP, et al. Computed Tomography and Magnetic Resonance of the Thorax. Lippincott-Raven 1999; 534–7.
 2 Wegener OH, et al. Ganzkörpercomputertomographie. Berlin; Blackwell: 1992; S. 196–7.
 3 Schinz HR. Radiologische Diagnostik in Klinik und Praxis, 7. Auflage, Band I, Teil 2, Lunge, Pleura, Thoraxwand. Stuttgart, New York; Georg Thieme Verlag: 1990, S. 277–81.
 4 Hilfer SR. Morphogenesis of the lung: control of embryonic and fetal branching. Annu Rev Physiol 1996; 58:93–113.